COMPUTERWORLD/MEXICO

EL PERIODICO PARA LA COMUNIDAD DE LA COMPUTACION

Año 3 • Núm. 71 | Juan Sánchez Navarro, Presidente | México, D.F. 7 de Febrero de 1983 | Richard Small, Director | $100.00

Presupuesto del Sector Público

Se Adquieren Bienes de Cómputo por 6,587 Millones de Pesos

Por Julieta Maldonado
Redactora de CW/M

El programa anual de adquisiciones de la Administración Pública Federal para 1983 en materia de computación electrónica será de $6,587 millones de pesos. Representa un .58% de las compras totales, que son por $1.127,577 millones de pesos.

El renglón de arrendamiento de equipos de PD tendrá un presupuesto de $1,240 millones de pesos (.11%).

Lo anterior fue dado a conocer por la Dirección General de Normas sobre Adquisiciones y Almacenes de la Subsecretaría de Comercio Exterior.

Porcentajes

El monto total de las compras engloba la magnitud y composición cualitativa de las adquisiciones que 253 dependencias y entidades requieren para este año.

El 19% de las adquisiciones programadas se canalizará a actividades de comunicación y transporte, salud y seguridad social, administración, cómputo y electrónica, defensa nacional y la regulación y fomento de la agricultura, ganadería, educación, pesca y asentamientos humanos.

La importación ascenderá a $403,619 millones de pesos, el 35.79% de las compras totales. Las adquisiciones de procedencia extranjera serán, básicamente, bienes que el aparato productivo nacional aún no se encuentra en capacidad de generar, así como aquéllos que cubran la insuficiencia de producción en el país.

Entre los principales renglones de importación estará el material electrónico.

Los datos indicados son previos a la autorización presupuestal. En el sector administrativo de comunicaciones y transportes, el presupuesto nacional será de $28,284 millones de pesos. La importación directa será de $30,260 millones de pesos y la indirecta será de $2,987 millones de pesos.

Como importación indirecta se considerarán las compras realizadas a distribuidores del país, de bienes elaborados totalmente en el exterior y los ensamblados o empacados en el interior de la república, pero con una integración mayoritaria de componentes importados.

La Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT) tendrá a su disposición $4,605 millones de pesos para adquirir bienes nacionales, $1,646 millones de pesos para productos de importación indirecta y $4,983 millones de pesos para la directa. Por tanto, contará con un presupuesto de $11,234 millones de pesos. Esto representa el 1% del total de

Continúa en la Página 4

El Banco de México Ampliará Memoria

Por Fernando Villanueva
Redactor de CW/M

Previendo el Banco de México su expansión, el crecimiento de usuarios y la implementación de nuevas aplicaciones, ha solicitado a sus proveedores una expansión de memoria principal.

"Esta es del orden de 524 Kw (palabras de 36 bits) que nos hará llegar a 1048 kw (4 Mb) para nuestros procesos", dice el Ing. Juan Crespo, jefe de informática.

Actualmente procesan un promedio de 35 tareas concurrentes (21 mil trabajos con 30 millones de líneas impresas en un mes) que implican un número regular de aplicaciones (aproximadamente 4,000 programas) entre contabilidad, personal, controles de presupuesto e inventarios, entre las más comunes.

De entre sus sistemas especiales destacan los de Encaje Legal, Sistema de Información Bancario (estados de cuenta de todos los bancos de México), Indices de Precios, Comercio Exterior y otros del orden estadístico y de control que requiere la banca central. Su lenguaje mayoritario es COBOL y en segundo término FORTRAN.

"Esta expansión solicitada aumentará la capacidad de servicio a un número mayor de usuarios y hará posible implementar nuevas aplicaciones al Banco de México", comentó el Lic. Gerardo Padilla, gerente regional de ventas de Sperry Univac, la proveedora.

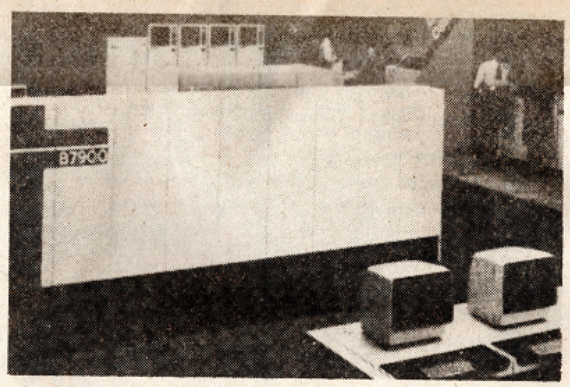
La configuración implementada consiste en una UCP modelo 1100/80 de 524 Kw, 36 videos, 2 impresoras de 1,400 1pm, 10 manejadores de disco removible de 154 Mb c/u, cuatro manejadores de disco fijo de 243 Mb c/u, 15 discos de 154 Mb c/u, ocho manejadores de cinta de 1600 bpi y una lectora de 900 tarjetas por minuto, todo fabricado por UNIVAC.

Continúa en la Página 2

Burroughs Anuncia su Mayor UCP

Por Susan Blakeney
Corresponsal de CW/M

DETROIT, Mich.— Burroughs Corp., reveló su mayor sistema de computación a la fecha: la B7900, que se dijo tiene hasta 16 veces más memoria que el anterior procesador máximo de la firma. También se dijo que ofrece mucha más capacidad de procesamiento y requiere menos energía que otras computadoras Burroughs.



La B7900 compite con sistemas IBM grandes como la 3083, modelo grupo B, y la 3081, Modelo Grupos D, G y K. Sustituye a las mayores máquinas de Burroughs, la línea B7800, que ya no seguirá fabricando la firma.

En un anuncio concurrente, Burroguhs descubrió dos unidades de disco de gran capacidad que ofrecen hasta 542M bytes de almacenamiento en una sola unidad. Se dijo que estas son las primeras desarrolladas por su subsidiaria, Memorex Corp., para utilizarse en unidades grandes de Burroughs.

Las grandes computadoras de reciente introducción B7900 ofrecen hasta 96M bytes de memoria principal; la B7800 tenía hasta 6M bytes de memoria. La memoria de la B7900 y los caminos de banda de E/S son también cuatro veces mayores de los que se ofrecía en la B7800. También contiene ampliabilidad incorporada y, se dijo, requiere 55% menos energía y aire acondicionado que los sistemas a gran escala anteriores de Burroghs.

Además la B7900 ocupa 50% menos de superficie que la B7800, observó un vocero.

El sistema de la B7900 está diseñado principalmente para aplicaciones que comprenden el proceso de grandes volúmenes de datos a muy altas velocidades, agre-

Continúa en la Página 6

Usuario de B800 Gana Juicio Contra Burroughs

Por Jim Bartimo
Corresponsal de CW/M

CASPER, Wyo.— La firma Burroughs Corp., recibió la orden reciente de pagar $154,000 dólares a un usuario del sistema de computación B800 después de que el jurado de una Corte Federal de Distrito de esta localidad encontró al proveedor culpable de fraude y violación de garantía. El usuario, Industrial Distributors, Inc., había pedido $800,000 por daños.

Continúa en la Página 7

¿La Crisis Afecta Exhibiciones y Congresos?

Por Bruce Hoard
Corresponsal de CW/M

NUEVA YORK, N.Y.— Los asistentes a la nutrida Novena Exposición y Conferencia de Información Internacional, efectuada aquí recientemente, se dividieron acerca del profundo efecto de los difíciles tiempos económicos en la posibilidad de la gente de asistir a los congresos de computación.

"Creo que la mayoría de las compañías han reducido un tanto su participación", contestó Ronald E. Zajac, vicepresidente

Continúa en la Página 6

Suplemento

EXPO-ELECTRONICA

Página 9

El Banco de México ...

Viene de la Página 1

Disponen de un graficador Tectronix, cinco terminales BC/7 para proceso remoto y 52 terminales Olivetti TC80 para teleproceso en 15 sucursales distribuidas en el país. Se procesa la información diaria de movimiento contable de las sucursales y la Casa Matriz, que están interconectadas vía microondas, según recalca Crespo.

Debido a las funciones que desempeña el Banco de México tiene 300 empleados en PD que van desde operadores de sistemas, programadores y analistas, hasta investigadores económicos que usan la herramienta. Su cintoteca tiene más de 7,000 piezas.

Experiencia Informática

La informática del BM abarca los usos de sistemas de información, operación e investigación, logrando con ello ser una de las dependencias del sector público con más experiencia, ya que desde la década de 1940-49 utilizaron en forma rutinaria el registro unitario.

Estos equipos se modernizaron en 1946 y 1952, y fueron sustituidos en 1966 por una IBM 360/20. En paralelo, en 1962 fue instalada una Bull serie 300 y en 1964 adquirieron una Univac 1004 con cintas magnéticas. A partir de 1960 se utilizó también una IBM 650 instalada en la UNAM, para desarrollar la sistematización del Depósito Legal.

Al adquirir la Bull Gamma 30, que sustituyó a la Bull 300, el BM entró de lleno a la era de la computación.

Este equipo se instaló para procesar las estadísticas de comercio exterior, los sistemas de crédito y valores, y el sistema de nómina. Simultáneamente, la Asociación de Banqueros de México recurrió al BM para que desarrollara un sistema de información de los créditos concedidos por el sistema bancario (SENICREB) y la consolidación de los adeudos, y desarrollara algunas estadísticas adicionales, que obligaron al BM a rentar un equipo de IBM 1401.

Ese equipo, junto con el 360/20, fue sustituido en 1968 por un 360/40 que constituía la vanguardia de la tercera generación. Se incorporaron adicionalmente nuevas aplicaciones relacionadas con el Depósito Legal, estadísticas nacionales sobre productos agrícolas y turismo, y se desarrollaron trabajos de investigación económica y de matemáticas aplicadas.

En 1972 ponen en marcha una Univac 1106, que sustituyó al 360/40, al Gamma 30 y al Univac 1004. Aquí ya integraron todas las aplicaciones y los sistemas en operación.

El 1106 operó por más de siete años hasta que llegó al nivel de saturación. En octubre de 1979 adquieren el 1100/80.

El Banco de México ha sido tradicionalmente líder en investigación en el área económica y bancaria. A partir de finales de la década de 1960-69 —informan— se observó un incremento en la investigación relativa a problemas operativos, financieros y administrativos.

Afirman en el BM que el ejercicio de las técnicas y servicios de informática muestra tendencias muy vigorosas y pronunciadas. CW

Cibermatic

Todo para su Computadora
- Diskettes Magnéticos
- Cintas para Impresora
- Papelería-Forma Continua
- Mobiliario Especial

Cibermatic

Distribuidor Autorizado

Radio Shack

Equipos Periféricos
- Impresoras
- Manejadores de Disco

Cibermatic

Programamos su TRS-80
- Sistemas de Librería
- Sistemas Especiales

Cibermatic

Mantenimiento Para su TRS-80
- Póliza Anual
- Por Llamada

Cibermatic

Respaldo TOTAL en microcomputación

Homero 109-503
Frente a Liverpool Polanco
Tels.: 250-0511 y 250-0689

Banco de México, Funciones y Estructura Interna

El 28 de agosto de 1925 se promulgó la ley que creó el Banco de México el cual inició operaciones el día primero de septiembre de ese mismo año.

Como banco central, es el banco de los bancos y agente financiero del Gobierno Federal, así como uno de los principales participantes en las decisiones de política económica nacional.

Su papel es el de coadyuvar en el desarrollo económico del país mediante un conjunto de acciones que incidan sobre la oferta monetaria, el volumen, plazo y costo de las operaciones financieras y los cambios internacionales.

En coordinación con los sectores económicos del Gobierno Federal, es el organismo encargado de la política monetaria del país.

Sus funciones aparecen enunciadas en el Artículo 2o. de la Iniciativa de Ley Orgánica del Banco de México que presentó el Poder Ejecutivo al Congreso de la Unión el 21 de septiembre de 1982.

La primera de ellas es regular la emisión y circulación de la moneda y los cambios sobre el exterior, así como emitir billetes en los términos del Artículo 28o. de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

La segunda determina: Ser el agente rector en materia cambiaria, fijando el tipo de cambio de las divisas en el territorio nacional y regulando su compra, venta y circulación en el mismo.

La tercera es actuar como agente financiero del Gobierno Federal en las operaciones de crédito externo o interno y en materia de empréstitos públicos.

La cuarta, operar como banco central de las instituciones de crédito y fungir respecto a éstas como cámara de compensaciones, así como constituir y manejar las reservas que requiera para tales efectos.

La quinta, expedir normas de carácter general a las que deberá sujetarse el depósito obligatorio de las instituciones de crédito en el BM, el pasivo exigible en instituciones y su inversión, en los renglones de activo que determine el propio banco.

La sexta, fijar las tasas de interés de las operaciones activas y pasivas de las instituciones de crédito y de las organizaciones auxiliares, y las reglas generales necesarias para su debido cumplimiento.

La séptima, expedir las reglas relativas a primas, premios, comisiones, descuentos u otros cargos que podrán aplicar las instituciones y organizaciones auxiliares de crédito en las operaciones que celebren.

La última participar en representación del Gobierno Federal y con la garantía del mismo, en el Fondo Monetario Internacional, en el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento y demás entidades crediticias gubernamentales del exterior, así como operar en dichos organismos.

Basándose en los principios modernos de administración por objetivos, y aplicando técnicas de organización por sistemas, se han identificado en el Banco de México tres grandes sectores: Banca Central, Operaciones y el de Administración y Control.

El primero se ocupa de las funciones propias de un banco central, en cuanto a decisión y fijación de políticas de Banco en los aspectos monetarios y financieros mencionados; además, realiza las actividades de investigación económica que son necesarias para apoyar las acciones que en materia económica realiza el Banco Central.

El segundo se encarga de los aspectos de trámite y el tercero, de administrar y controlar los recursos humanos y materiales.

El gobierno de la Institución está en manos de una Junta de Gobierno y del Director General. La primera estipula las políticas que el segundo debe aplicar, mediante la definición de medidas específicas de carácter monetario, financiero y administrativo.

A nivel de dirección, actúan dos cuerpos colegiados para consulta obligatoria del Director General; la Junta de Dirección, que es el cuerpo de consulta en materia de banca central, mientras que la Comisión Interna de Administración (CIDA) lo es en materia administrativa y operativa. CW

DIRECTORIO

Computerworld de México, S.A. de C.V.

Presidente del Consejo de Administración
Juan Sánchez Navarro

Director
Richard Small

Año 3 • Núm. 71 • Febrero 7 de 1983

COORDINACION DE PUBLICACIONES: Beatriz Anguiano

EDITOR: Enrique Rojas

Editor de Traducción: Sergio Fernández Everest
Redactores: Julieta Maldonado, Fernando Villanueva
Corrección: Alfredo Estrada

PUBLICIDAD
COORDINACION: Guillermo Arellano

DESPLEGADA
REPRESENTANTES: Ligia Campos, Alicia Lavastida

CLASIFICADO
REPRESENTANTE: Alicia Lavastida

PRODUCCION
COORDINACION: Beatriz Anguiano
FORMATO: Raúl Moreno, Marco Antonio Aguirre

SUSCRIPCIONES: Silvia García
CIRCULACION: Fernando Jerez

OFICINAS GENERALES
Oaxaca 21-2 México 7, D.F.

TELEFONOS:
Administración: 514-6309
Redacción: 514-4218
Suscripciones: 511-3809 y 511-3511
Publicidad: 514-3219 y 514-6309
Clasificado: 549-3139
Producción: 511-0848

OFICINAS EDITORIALES INTERNACIONALES

MASSACHUSETTS: 375 Cochituate Road, Framingham MASS 01701 Tel: (617) 879-0700
CALIFORNIA: 407 California Ave., Palo Alto, Calif. 94306 Tel. (415) 329-8220
NEW YORK: 401 East 80th Street, No. 7G, New York, N.Y. Tel: (212) 570-2135
WASHINGTON, D.C.: 821 National Press Bldg., 529 14th Street, N.W., Washington, D.C. 20045
ALEMANIA OCCIDENTAL: Eckhard Utpadel, Publikationer, Computerwoche, Microcomputerwelt, Friedrichstrasse 31, 8000 Munich 40. Tel. (089) 34-90-61 Télex 5215350 (COMPWD)
AUSTRALIA: Alan Power, General Manager, Australasian Computerworld Pty. Ltd., Infoworld, 37-43 Alexander Street, Crows Nest, NSW 2065. Tel. (02) 4395133. Télex: SECCO AA25468
BRASIL: Eric Hippeau, Gerente General, Datanews & Micromundo, Computerworld de Brazil, Rua Alcindo Guanabara, 25/10 andar 20.031-RJ. Tel. 011-55-21-240-8225. Télex (021) 30838
DINAMARCA: Preben Engell Computerworld/Danmark & Micro World, Gammel Strand 50, 1202 Copenhagen K. Tel. 01-123411. Telex (855) 27566
ESPAÑA: Neil Kelley, Computerworld/España, Micro Sistemas, Gravina, 13, Madrid 4. Tels.: 231-2385, y 231-2388. Télex C/O IDC 46340 Y MADRID.
FRANCIA: Patrick Morel, Publisher, Le Monde Informatique, 42, Avenue Montaigne, 75008, Paris. Tel. 720-85-66. Télex (842) 613234 F.
JAPON: Shohei Kurita, Computerworld Japan, 1-19-7, Shintomi, Chuoku, Tokio 104. Tel. (781) 252-4217
REINO UNIDO: Terri Cartwright, Computer Magament & Computer Business Europe. 30-31 Islington Green, London N1 8BJ. Tel. 01-359 7481. Télex (851) 894085
REPUBLICA POPULAR CHINA: Chen Mingkun, Gen. Mgr., China Computerworld, 74 Lu Gu Cun Road, P.O. Box 750, Beijing 100039. Tel. 814-6174 Telex (716) 22-383.

VENTAS INTERNACIONALES

CW COMMUNICATIONS/Inc.: 375 Cochituate Road, Framingham Box 880 MASS (617) 879-0700 Diana La Muraglia Gerente: Servicios Internacionales de Mercadeo. EUAN C. ROSE: Beere Hobson Associates, 34 Warwick Road Kenilworth, Warwickshire CV8 1HE, England.
Miembro de la Cámara Nacional de la Industria Editorial
Publicación quincenal. (En diciembre una edición).
Suscripción anual en la República Mexicana $2,500.00 M.N.
Suscripciones en el extranjero: US$77.00
Solicitudes o quejas: 514-6309
Números atrasados: $150.00
Representante para Suscripciones y Publicidad en Venezuela: Martín Plaza y Asociados
Edif. Centro Plaza: Nivel 3, Torre D, Locs. CC3-64 y CC3-72, Los Palos Grandes. Tels. 284.4946, 283-1209. Apdo. 61.072 Chacao, Caracas 1060.

De Venta en:

Costa Rica	$	15.00	Panamá	$	3.50
El Salvador	$	4.50	Puerto Rico	$	3.50
Guatemala		1.80c	Venezuela	Bs	13.50
Honduras	L	3.60	Cuba	$	3.50
Nicaragua	C	12.00	EUA	$	3.50

Correspondencia de segunda clase-Registro DGC-NUM. 964 1280 caracteristicas 23635MO

DERECHOS RESERVADOS©
PROHIBIDA SU REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL SIN AUTORIZACION PREVIA DE LA ADMINISTRACION

A Pesar de la Crisis

Duplicarán Cartera de Clientes en dos Años

Una importante empresa mexicana de servicios informáticos afirma que, a pesar de la recesión duplicará su cartera de clientes en dos años.

Técnicas Electrónicas Administrativas, S.A. (TEA) filial del Despacho Jacinto González, Consultores en Organización y Sistemas, señala que por su incremento de operaciones ya solicitaron 20 terminales UTS 20 de video, 600 Mb en disco y un controlador de cinta adicional a Univac. Por cierto que es de esta firma toda la configuración de TEA.

"Son más de 250 sistemas integrales los que tenemos funcionando en este centro de procesamiento (nóminas, facturaciones, inventarios, contabilidades con sus cuentas por pagar y cobrar) junto con algunos que son especializados como Ventas al Detalle y Control de Producción", dice el Lic. Jacinto González, director general de TEA.

Tienen una cartera de más de 150 empresas desde medianas hasta los grandes consorcios e instituciones de seguros y bancarias, además de organismos del gobierno, tales como Seguros Banamex, Banco Mexicano Somex, Banco Obrero, Santiago Textil, Tesorería del DF, Super Mayoreo (cadena de 400 tiendas) y Gigante, entre otras. Consideran ser uno de las más grandes centros de *service bureau*.

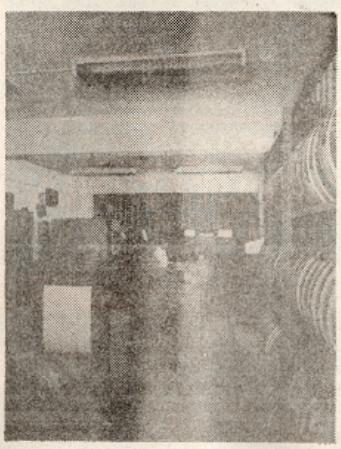
La configuración con la cual operan la información de su clientela es la siguiente: una UCP 1100/60 de 2 Mb de memoria principal, seis unidades de disco (1200 Mb en línea), ocho videos (para desarrollo de programación), dos impresoras de 1,200 lpm c/u, tres unidades de cinta (1600/6250 bpi) y, además, un controlador de cinta adicional. Su cintoteca es de más de dos mil piezas.

Tienen una Komstar 300 de Kodak para el servicio, interno y externo, de microfilmación. Para captura disponen de más de 50 equipos de grabación de diskette. De ellos 40 están distribuidos entre los usuarios de los servicios TEA.

Planes Estructurales Adecuados

Desde su fundación en 1959, el Despacho Jacinto González ha sustentado la tesis —argumentan ahí— de que las máquinas de registro y cómputo, no obstante sus grandes cualidades para realizar múltiples cálculos y trabajos, con velocidades y precisión ajenas a la capacidad del hombre, no logran sus objetivos si en su utilización no están sólidamente soportados por procedimientos administrativos y contables debidamente organizados, que les permiten recibir con oportunidad los datos que deban procesar.

TEA inicia PD en 1975 con un Sistema 3 (IBM) y en 1980, ya con tres de esos equipos junto con dos Sistemas 32 (también IBM), inician la migración al actual 1100/60.



Vista parcial del Centro de Cómputo de TEA

"La conversión de los IBM a Univac fue mucho más sencilla que si se hubiese hecho a equipo mayor de la propia IBM. Esto debido a que el RPG II de Univac es compatible con el de equipos chicos de IBM", asegura González.

"La UCP de TEA trabaja bajo EXEC 8 y tienen una velocidad de ciclo de 116 ns", dice el Ing. Abelardo Yepes, representante regional de ventas de Univac. Agregó que el disco que utilizan en TEA es el modelo 8450, cuya velocidad de transferencia (UCP y el sistema de discos) es de 1.260,000 bytes por segundo y el promedio de su velocidad de acceso es de 23 milisegundos.

"Esta familia crece desde 1100/60 B 1 (524 Kw ó 2 Mb) hasta la 1100/64 H 2 (16 Mb) con un rendimiento de 1 a 11.9", apunta Yepes, quien abundó sobre el equipo que usan en TEA, diciendo que los videos son Uniscope 200 de 24 por 80, las impresoras 0770 de 1200 lpm que imprimen 132 ó 160 caracteres por línea, seis u ocho líneas por pulgada en el espaciado vertical. "La Uniservo 34 tiene una velocidad de transferencia de 780 Kbs", finaliza Yepes.

El personal PD de TEA lo conforman 75 elementos que participan notoriamente en el desarrollo de software, para su venta, de aplicación para diversos equipos, especialmente el Sistema 34 y toda la línea Univac, sostienen ahí, siempre bajo licencia de uso exclusivo.

Dicen que lo hacen en forma total abarcando desde la organización, implantación e instalación de los sistemas administrativos conjuntamente con los computacionales. CW

COMPUTERWORLD/MEXICO
Es leído por más de 30,000 usuarios de computadoras cada quincena

Recupere sus cuentas por cobrar,
Optimize sus inventarios,
Controle sus costos
y Actualize su contabilidad con una:
COMPUTADORA LNW
Desde $ 895,000.00 + I.V.A.

México, D.F. 514-4915 511-3364 525-1116 525-1156
Monterrey, N.L. 540410 Irapuato, Gto. 307-54 Cordoba, Ver. 252-29
Acapulco, Gro. 252-15 Oaxaca, Oax. 677-33 Toluca Edo. de Méx. 493-04
Celaya, Gto. 340-16 Morelia, Mich. 307-54
Casa Matriz: Computadoras y Asesoramiento, S.A.
(Reg. de Fabricantes SEPAFIN CCI-F-82-465) Rio Mississipi 54. 06500 México, D.F.
Se solicitan comisionistas Tels. 511-3364 y 525-1156
Precio sujeto a cambio sin previo aviso.

Se Adquieren Bienes...

Viene de la Página 1

adquisiciones de la Administración Pública Federal.

También se estableció el presupuesto para las principales importaciones según el tipo de bienes. Para el concepto de máquinas-herramienta se otorgó la cantidad de $2,770 millones de pesos, el .25% de la compra total. Dentro del mismo se clasifican unidades para uso diverso cuyo presupuesto es de $1,854 millones, el .17%.

En el concepto de maquinaria y equipo para usos diversos se integran unidades de aire acondicionado con un presupuesto de $1,778 millones de pesos, el .16% de la compra total.

Bajo el renglón de equipos e instrumentos para control o medición de electricidad se aceptó un presupuesto de $548 millones de pesos, .05% del presupuesto total, así como para otros equipos de control y medición el .29%, que significan $3,266 millones de pesos.

El 2.76%, es decir $31,190 millones de pesos servirán para adquirir maquinaria y equipo eléctrico. Además se autorizó un .27%, $3,028 millones de pesos para la compra de refacciones para éstos.

Se autorizaron, en millones de pesos, a electrónica y comunicación $713, ó .06% del total de las adquisiciones; $399 para máquinas de escribir eléctricas con cabezal esférico, el .03%; para sumadoras se otorga $130 ó .01%, para registradoras $204 ó .02% y para otras máquinas de oficina $400 o el .04%.

$18,647 millones de pesos, el 1.65% del total de las compras, se le dio a artículos y material eléctrico; $325 millones de pesos o el .03% para equipos de microondas y $580 millones de pesos para unidades de télex y facsímil, es decir el .05%.

En el área de mantenimiento y reparación las unidades de comunicación dispondrán de $971 millones de pesos, el .09%; para equipo informático $291 millones de pesos, el .03% y para otros servicios informáticos $368 millones de pesos o el 3.59% del presupuesto total.

Todo esto significa que la industria de la computación tendrá un presupuesto de $2,533 millones de pesos para importación directa y $1,246 para la indirecta. Lo cual significa un .94% del presupuesto total.

Otros datos suministrados por la Secretaría de Comercio Exterior (SCE) fueron: a la Comisión Federal de Electricidad se le da un presupuesto para la compra de conductores de $4,508 millones de pesos a nivel nacional, .40% del total de compras, y a la Distribuidora Conasupo del Norte se le otorgó el 2.68%, es decir $30,184 millones de pesos. CW

COMPUTERWORLD/MEXICO
EL PERIODICO PARA LA COMUNIDAD DE LA COMPUTACION

CDC Agrega Subsistema de Disco de 1.63G-Bytes

MINNEAPOLIS, Minn.— Control Data Corp. extendió su línea de productos de disco compatibles con IBM al lanzar el 33750, un subsistema de disco de 1.63G bytes, del que se dijo es compatible con la unidad de disco 3375 de IBM.

El 33750 fue diseñado primordialmente para emplearse con la línea de procesadores 4300 de IBM que corran bajo el sistema operativo DOS/VSE. Se puede mejorar para una unidad tipo 3380 para que corra en un ambiente MVS de IBM, dijo CDC.

La unidad se conecta al mismo dispositivo de control de almacenamiento que se conecta a la unidad de disco 33800 de la firma y ofrece un tiempo de búsqueda promedio de 16 miliseg., tiempo de rotación de pista completa de 16.7 mseg. y velocidad de trasferencia de datos de 3M bytes/seg. de acuerdo con CDC. Utiliza cuatro conjuntos independientes de cabezas de lectura/escritura de espesor muy delgado. Cada conjunto de cabezas está sellado para aislarlo de los contaminantes exteriores, dijo CDC.

La unidad 33750 puede mejorarse en el campo hasta el nivel de la unidad de disco 33800 de 2.52G bytes de CDC, observó la empresa.

La 33750 tiene cuatro actuadores de brazos de cabezas de lectura/escritura por unidad (el doble de la capacidad de la 3375). De acuerdo con esto se mejoran las velocidades de acceso promedio del disco. CDC también ofrece una característica de doble acceso que permite direccionar un hilo de hasta 16 actuadores por medio de dos caminos de datos internos. La característica de acceso doble se puede usar con hilos cortos al igual que con figuraciones de hilos cortos, lo que permite ocurrir dos transferencias de datos concurrentes en un hilo. Las transferencias de datos también pueden traslaparse, dijo CDC.

Por último, la 33750 tiene una fuente de poder doble que impide la pérdida de datos en toda la unidad de disco si falla un director. La unidad también está equipada con un procesador de diagnósticos en línea y capacidad de mantenimiento remoto, dijo CDC.

El precio de la 33750 va desde $61,000 hasta $84,000 dólares, dependiendo de la configuración.

Las primeras entregas a clientes de la 33750 se harán en el último trimestre de 1983, de acuerdo con CDC, que se localiza en P.O. Box, O, Minneapolis, Minn. 55440, EUA. CW

INSTITUTO MEXICANO DE INFORMATICA, A.C.
DIVISION DE ESTUDIOS SUPERIORES
REG.SEP. 927

DIPLOMADO EN INFORMATICA

Fecha de inicio: 28 de febrero

Programa

Módulo I. Introducción a la Informática
Módulo II. Programación de Sistemas de Cómputo
Módulo III. Análisis y Diseño de Sistemas, I
Módulo IV. Análisis y Diseño de Sistemas, II
Módulo V. Técnicas para la Integración de Sistemas de Información

Duración: 33 horas cada módulo
Costo: $ 12,000.00 mas IVA por módulo
Equipo de Cómputo: •Sistema Microdata Reality 128K 50 MB.
•Sistema Interdata 64K 20 MB
•30 terminales

INFORMES E INSCRIPCIONES:
IMDI División de Estudios Superiores

Dr. Balmis No. 178. 06720 México, D.F.
Teléfonos: 578-2139 y 761-4233

Sistema Shoe-In Corre en DC

ATLANTA, Ga.— Interactive Systemas Corp., anunció el Shoe Distributor Order Entry Inventory Management System, Shoe-Inc (Sistema de Administración de Inventarios y Entrada de Pedidos para Distribuidores de Calzado). Shoe-In corre en mini y microcomputadoras de Data General Corp., bajo los sistemas operativos DOS, RDOS y AOS.

Shoe-in viene con módulos para entrada de pedidos, facturación, entrada de pedidos pendientes/control de pedidos atrasados, cuentas por cobrar, compras, administración de archivos, control de facturación y comisiones para personal de ventas, dijo el proveedor. CW

Las Herramientas de Cuarta Generación Provocan Controversia

LOS ANGELES, Calif.- Los lenguajes de cuarta generación son parte importante en el desarrollo del concepto de centro de información, aunque tienen determinadas limitaciones y están encontrando cierta resistencia de parte de profesionales del PD.

En un consenso de especialistas del PD, aquí, se concluyó que han agregado lenguajes ajenos a procedimientos comunes a sus habilidades de programación estructurada e involucrado al usuario final en los sistemas de soporte de decisiones mediante un ambiente de centro de información.

En Collins Foods International, Inc., por ejemplo, el controlador financiero utiliza el lenguaje de cuarta generación Focus, de Information Builders, Inc., para el análisis financiero de unidades de operación. Sin el lenguaje, aseveran los ejecutivos de la empresa, la alta administración no podría haber realizado el análisis.

En Continental Airlines, Inc., el vicepresidente de operaciones ha utilizado Focus para diseñar su propia base de datos, escribir sus propios informes y funcionar como una herramienta de soporte de decisiones.

Uso Prolífico

"El uso de Focus en nuestro alto nivel administrativo ha sido prolífico, aunque sólo lo hemos tenido internamente desde marzo. Hasta ahora sólo hemos comenzado a tocar la superficie de las aplicaciones posibles", observó Joe Cassidy, analista programador "Senior" de Continental.

Los departamentos de MIS a menudo utilizan lenguajes de cuarta generación para reducir su carga de trabajo, dando mayor cantidad de poder de cómputo al usuario final. En Security Pacific Bank, el ambiente del centro de información consiste en instalaciones de cómputo dedicadas que ofrecen Ramis II, un lenguaje de cuarta generación de Mathematica Products Group., Inc., para informes administrativos y el Evaluation and Planning System (EPS) un paquete de modelado financiero de EPS, Inc., escrito en un lenguaje parecido al inglés.

"La relativa inflexibilidad de los sistemas de producción en lotes, condujo a un atraso creciente de solicitudes de usuarios de capacidades de informes específicas entre usuarios finales", recuerda Norman Leibson, vicepresidente de servicios de información de Security Pacific. "Hemos estado utilizando Ramis principalmente como herramienta para que los usuarios finales realicen sus propios desarrollos.

En Denny's Inc., los lenguajes no estructurados dan a los usuarios la información que necesitan cotidianamente y ayudándoles a desarrollar pequeños sistemas autocontenidos que no necesitan todo el conocimiento del procesamiento de datos.

"En particular, Focus proporciona un vehículo para que las funciones sean llevadas en línea sin la tradicional fuerte participación del departamento de MIS", explicó Kent Taylor, analista de sistemas de Denny's.

A pesar de estos avales, los lenguajes de cuarta generación encaran dificultades. Uno de los problemas que no ha sido resuelto todavía en algunos casos es la falta de interfaces más completas entre los lenguajes estructurados, como el COBOL, efectivos para la programación de operaciones a grandes volúmenes y los lenguajes de cuarta generación diseñados para aplicaciones en línea, en tipo que usan listas de selección y que pueden ser cambiados con poca anticipación.

"Las capacidades de interfaces de los lenguajes huéspedes en que los lenguajes tradicionales se aprovechan de las bases de datos de cuarta generación, todavía no han sido desarrolladas", observó Taylor. Dijo que la mayor desventaja de un lenguaje como Focus es que las expectaciones del usuario exceden con mucho a las capacidades del lenguaje.

"Focus es apenas relativamente amistoso para el usuario. No enseña al usuario final cómo comprender la estructura de las bases de datos ni las complejidades del procedimiento en una computadora, dijo Taylor, agregando que "el adiestramiento también es un problema".

Los usuarios de Ramis II expresaron una queja parecida: "Hemos encontrado que los aspectos de la elaboración de informes de Ramis son muy amistosos para el usuario, pero por lo que respecta a la elaboración y mantenimiento de la base de datos, todavía lo hacen mejor los expertos tradicionales del PD porque es bastante complejo", dijo Leibson.

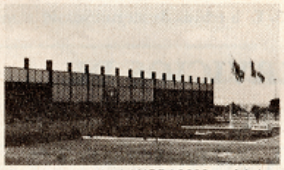
Para ayudar a los usuarios a formar y administrar sus bases de datos, Security Pacific está utilizando un paquete que se conoce como Interactive Display System (ISMDS) fabricado por JFR and Associates, de Los Angeles. De acuerdo con Leibson, ISMDS da a los usuarios de las terminales de video IBM 3270 la habilidad de entrar datos en una forma amistosa sin involucrarse en los procedimientos de administración de registros Ramis II. CW

Fácil de usar para todo usuario — nuevo o experimentado.

¿Ha usado computadores por años? ¿O es un novicio? En cualquier forma, encontrará que el I-9020 es fácil de usar. Y lo que lo hace fácil de usar, también lo hace económico: la tecnología de diseño y las técnicas de procesamiento de datos y de manejo de archivos más avanzadas.

Reduce operaciones improductivas
El NCR I-9020 minimiza las operaciones manuales o fuera de línea. Porque es un sistema de multiprocesamiento interactivo. Captura los datos *una sola vez* — en el lugar donde se produce la transacción. Luego interactúa automáticamente con otras aplicaciones. ¿Resultado? Más flexibilidad e información más oportuna que sistemas comparables.

Buena apariencia — y mucho más
Los refinamientos tecnológicos del I-9020 no son sólo apariencia. El cerebro del sistema es un confiable minicomputador de propósitos generales con palabra de 16 bitios. Incorpora los avances más recientes en equipo y software. Y un concepto NCR de diseño ya bien probado por el tiempo y los usuarios: la ingeniería de vía de migración. Que le permite a ústed avanzar a miembros más poderosos de la Serie NCR I-9000 — sin cambiar sus periféricos o sus programas de aplicaciones.


Otra gran ventaja del NCR I-9020: se fabrica en esta planta NCR en Puebla. Lo que significa una entrega rápida. Y servicio experto y oportuno. Testimonio de esto son más de 400 instalaciones de equipos interactivos en la República.

Un sistema expandible
El I-9020 cubre un campo extenso. Su memoria va desde 128 hasta 512 kilobytes. Un sistema puede tener hasta 24 pantallas video, dos cassettes, dos impresores de líneas y 324 megabytes de almacenamiento en disco.

Software muy productivo
Para empezar, el sistema operativo es IMOS, un sistema de procesamiento fácil de usar — el operador *conversa* con el sistema. Luego hay muchas herramientas para fomentar la productividad: ASK, un sistema de acceso dinámico a la información; PICO, un generador de informes; WORD-WISE, un procesador de palabra; TRAN-PRO, para procesar transacciones en línea; IDM-9000, un sistema de base de datos, y muchas más.

Permítanos mostrarle los beneficios que el I-9020 puede proporcionarle. Llame hoy mismo a su oficina NCR local. O escriba a: NCR de México, S. A. de C.V., Alfonso Herrera número 75, México, D. F. 06470, teléfono número 546-48-45.

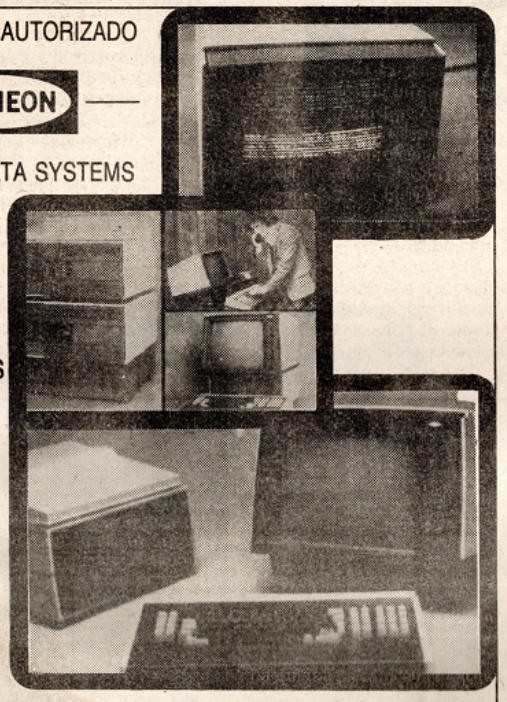
NCR
98 años de experiencia en sistemas para negocios.

DISTRIBUIDOR AUTORIZADO

RAYTHEON

RAYTHEON DATA SYSTEMS

COMPROMETIDOS CON LA EXCELENCIA



RIO NAZAS 130 COL. CUAUHTEMOC
C.P. 06500 TEL. 525-2760

Burroughs Anuncia...

Viene de la Página 1

gó el vocero de Burroughs. Al principio se ofrecerá con tres familias de procesadores simples y múltiples separadas, basadas en requerimientos de cargas de trabajo. Estos sistemas incluyen:

La B7900F, un procesador simple con 12M bytes de memoria

- La B7900H, dos procesadores y 24M bytes de memoria.
- La B7900K, tres procesadores y 36M bytes de memoria principal.

Cada uno de los sistemas puede ampliarse en el campo a niveles de sistemas superiores, observó el vocero.

La B7900 utiliza arquitectura de sistema distribuido, del que se dijo incluye múltiples unidades de procesamiento especializado, cada una con capacidad y orientación distintas para dar a los usuarios un equilibrio de recursos para distintas cargas variables de trabajo. Cada unidad incluye un módulo de procesamiento central (CPM), que incorpora conceptos de arquitectura de tubería paralela soportada por memorias de amortiguación múltiples de alta velocidad; la unidad de datos húesped (HDU), una unidad de alto rendimiento para transferencias concurrentes de datos a alta velocidad y un procesador auxiliar, del que se dijo es compatible a nivel instrucciones básicas con el CPM para permitir el procesamiento de trabajos especificados descargados del CPM.

Se dijo también que cada HDU soporta una velocidad en ráfaga de 24M bytes/seg para la tranferencia de datos. Pueden emplearse HDU múltiples en un solo sistema B7900.

La capacidad de memoria de todos los modelos B7900 se puede ampliar en módulos de 6M bytes hasta el máximo de 96M bytes. Cada controlador de memoria soporta buses de lectura/escritura para las operaciones simultáneas con capacidad de banda de 72M bytes/seg, agregó el vocero.

Para impulsar la disponibilidad y capacidad del sistema, Burroughs ofrece un equipo de particionado, disponibilidad, capacidad (PAC) que se puede instalar en el campo en cualquier B7900. El equipo incluye una unidad de control de memoria, un procesador auxiliar y una HDU, y se dijo también que se puede emplear para separar un sistema singular B7900 en dos sistemas de computadoras independientes del todo. El equipo PAC cuesta $900,000 dólares.

Se dijo que la B7900 comprende capacidad completa de mantenimiento remoto, incluyendo el uso del propio sistema para localizar averías en componentes del sistema central. Los requerimientos de mantenimiento se han reducido usando tecnología de circuitos integrados a gran escala y a muy grande escala, lo que limitó el número total de componentes de sistemas, de acuerdo con el proveedor.

Energía Modular

Por último, el diseño distribuido del sistema permite a los usuarios fuentes de poder modulares, configuraciones de multiprocesadores completamente redundantes y respaldo de regulador de poder en cada gabinete del sistema, dijo el proveedor.

El software del sistema B7900 es compatible con los sistemas B5000, B6000 y B7000 e incluye toda la gama de compiladores, facilidades de administración de datos y comunicaciones y sistemas de generación de aplicaciones, de acuerdo con el proveedor.

Las entregas de los nuevos sistemas están programadas para el tercer trimestre de 1983 y los precios variarán desde $2 hasta $4 millones de dólares.

Detalles adicionales se encuentran disponibles de Burroguhs en su oficina matriz en Detroit, Mich., 48232, EUA. CW

digital

DIGITAL EQUIPMENT DE MEXICO, S.A. DE C.V.

Pone a su disposición recursos de cómputo en los sistemas operativos RSX-11M, RSX-11M Plus, VMS y RSTS/E, a través de su nuevo

CENTRO DE SERVICIOS DE COMPUTO PDP-11 Y VAX

- Acceso en tiempo compartido local o sistema dedicado, en las oficinas de México, D.F. y Monterrey.
- Ultimas versiones del software, incluyendo paquetes de aplicación.
- Conversión de aplicaciones a equipos PDP-11 y VAX.
- Desarrollo de nuevas aplicaciones.
- Capacitación de personal.
- Respaldo a sus instalaciones.

Para mayor información comunicarse al 687-3422, exts. 143 ó 144, en la Ciudad de México o al 480-191 en Monterrey, N.L.

digital

¿La Crisis Afecta...

Viene de la Página 1

de Windings, Inc., en Goldens Bridge, N.Y. "Nuestra compañía envía una o dos personas en vez de cuatro o cinco", agregó señalando que la empresa todavía asiste a sus muestras de costumbre.

John Finnegan, gerente de división de New York Telephone Co., en Buffalo, N.Y., dijo: "Yo no pienso que la economía afecte tanto la asistencia. La gente que quiere conocer lo más reciente piensa que lo vale. Si se quiere encontrar todo en un solo lugar al mismo tiempo, sólo puede hacerse de esta manera."

"Es un tanto difícil a menos que la compañía corra con los gastos", comentó Joe Grady, supervisor de operaciones de Boces III, en Patchogue, N.Y., citando el elevado costo de los hoteles y estacionamiento y añadió, "viajábamos mucho, pero ya no contamos con el dinero en nuestro presupuesto".

Brenda Lewis, consultora de videotex de Logica, Inc., de N.Y., dijo: "Realmente no pienso que haya afectado excepto el número de personas que pudiera enviar cada compañía independientemente. ¿De qué otra manera puede uno mantenerse al corriente de los últimos avances?"

"Creo que sí afecta", dijo la consultora de clientes Karen C. Christie, de Datatel Minicomputer Co., en Alexandria, Va.

Añadió la consultora que acababa de llegar de otra muestra donde hubo pocos visitantes. De acuerdo con Christie, sólo los verdaderos compradores interesados están asistiendo a las ferias.

James H. Markwood, supervisor de planeación y soporte técnico del Tennessee Valley Authority, en Chatanooga, Tenn., dijo: "Yo creo que la economía es un factor limitante. Se han reducido mucho los presupuestos para viajes en mi organización". Agregó que su compañía ahora elige con más cuidado y sólo asiste a ferias más grandes.

Beth A. McMahon, ejecutiva de cuenta de Music in the Air, en Cincinnati, se mostró indecisa. "Creo que sí afecta la posibilidad de asistir", dijo. "Pero de todas maneras la gente asistirá porque aquí es donde está la acción." CW

Usuario de B800...

Viene de la Página 1

Un vocero de Burroughs dijo que la compañía apelará la decisión de la corte.

Durante el juicio, Robert Wagner, un testigo experto de la acusación, atestiguó que la computadora del usuario es "incapaz de manejar programas múltiples al mismo tiempo", como dijo Burroughs que lo haría. Industrial Distributors también intentó demostrar que el sistema muestra "extraordinarios problemas mecánicos", de acuerdo con el abogado del usuario, Marvin Benn, de Hamman, Benn and Miller, un despacho de abogados de Chicago.

Benn dijo que Wagner también indicó a la corte que la computadora tuvo 51 "arranques nuevos", provocando que un programa que estaba en corrida fuera borrado y vuelto a correr.

Industrial Distributors "necesitaba la computadora para el procesamiento de pedidos y control de inventarios", dijo Benn, pero encontró dificultades en correr programas múltiples. Industrial Distributors, todavía está pagando a un tercero por la máquina —financiada a través de un banco local— pero ya no la está usando. Ahora la compañía emplea una IBM Sistema/38.

Benn presentará un caso semejante contra Burroughs en fecha próxima. Su despacho legal representa en la actualidad a más de 60 usuarios adicionales de sistemas Burroughs B700, B800 y B80 que han abierto juicios contra el proveedor.

Uno de esos casos, que se espera que vaya a juicio ya desde febrero próximo, fue llevado a la corte por Quality Books, Inc., que hace dos años puso un anuncio en el *Wall Street Journal* buscando otros usuarios insatisfechos de Burroughs. Año y medio más tarde, Burroughs se encontró que encaraba más de 150 juicios legales involucrando a sus minicomputadoras.

De acuerdo con Tom Drews, presidente de Quality Books, "nuestro caso está absolutamente ganado. Mis consejeros me han dicho que nuestro caso está muy firme".

Quality Books utiliza un sistema de Wang Laboratories, Inc., pero todavía posee su B800, que en la actualidad no se usa.

Un vocero de Burroughs dijo recientemente que el resultado del caso de Industrial Distributors "no afectará nuestros procedimientos en el trato con los usuarios que están demandando legalmente a la empresa. "Preferimos llegar a arreglos fuera de corte, pero a veces no queda alternativa. Trabajaremos estas cosas en forma individual".

Se ordenó a Burroughs que pagara a Industrial Distributors los $154,000 dólares en un periodo de 30 días a menos que presente una apelación, dijo Benn. Industrial Distributors, conservará la computadora de $97,000 dólares además del dinero que le asignó el jurado.

El vocero de Burroughs, dijo que la compañía apelaría el veredicto, observando que "en un caso parecido en Alabama, la demanda fue rechazada.

"Nos satisfizo que el veredicto del jurado fuera inferior a la mitad de la cantidad original", agregó, pero "lamentamos que no se haya podido llegar a un arreglo extrajudicial". CW

Unidades de Disco de Burroughs

DETROIT, Mich.— Burroghs Corp., recientemente completó su anuncio de una nueva unidad de propósito general acompañándola de dos unidades de disco de alta capacidad: la B9484-12, una unidad de disco removible de 252M bytes, y la B9494-5 que ofrece 542M bytes de almacenamiento, en disco fijo.

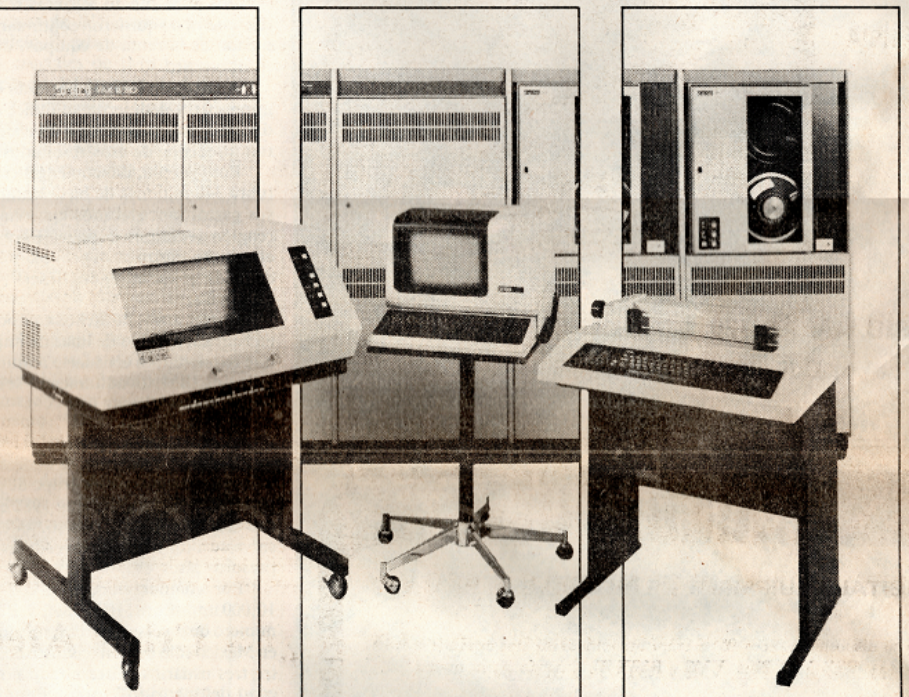
Las unidades de disco comprenden mayor capacidad de memoria y ahorro en superficie, en utilización de energía y en el número de procesadores de enlaces de datos requeridos, aseveró el proveedor. Los subsistemas de discos incorporan cabezas de lectura/escritura de Memorex Corp., mientras los discos empleados en cada sistema incorporan el recubrimiento de discos de Fórmula M de la empresa.

También se anunciaron con los dos productos de disco otros controladores y un intercambio de comunicaciones de E/S. El B9387-51 es un controlador de caminos singular en tanto que el B9387-52 sirve como controlador de doble camino, explicó el proveedor. Se dijo que la unidad lleva el número de modelo BX387-12 y permite conectar hasta 8 caminos a 16 unidades de disco.

Las unidades de disco y sus controladores relacionados e intercambios estarán disponibles para emplearse en las nuevas unidades centrales de propósito general, serie B7900. El B9484-12 también estará disponible para los sistemas B6900, B5900, B4900, B3900 y B2900. El B9494-5 puede emplearse con la B4900.

La entrega de la B9484-12 se iniciará en el segundo trimestre de 1983 y la B9494-5 estará lista para entregarse en el último trimestre, dijo Burroughs. Los precios son de $30,000 y 33,000 dólares, respectivamente.

Detalles adicionales se encuentran disponibles de Burroughs, en su casa matriz en Detroit, Mich., 48232, EUA. CW



PICTOGRAFICA, S.A. PUBLICIDAD

EL APOYO A SU INTELIGENCIA

digital

Las computadoras Digital son el apoyo que requiere su empresa para alcanzar el éxito.

digital

A su computadora Digital la respaldan nuestros Servicios Técnicos Especializados.

digital

Las computadoras Digital poseen "inteligencia" para resolver problemas técnicos, educacionales, administrativos y financieros.

DIGITAL EQUIPMENT DE MEXICO, S.A. DE C.V.

• México: Nueva York No. 115 03810 México, D.F. Tel. 687-34-22

• Monterrey: Degollado Sur 708 64010 Monterrey, N.L. Tels. 48-01-75 / 48-01-91 / 48-01-21

• Guadalajara: Ave. López Mateos 427-1er Piso 44680 Guadalajara, Jal. Tels. 16-52-83 / 16-61-80 / 16-76-88

¿Compra o Vende Equipo de Cómputo?

ASISA

AVILA, Servicios de Informática, S.A. de C.V.

Representantes exclusivos de

GREYHOUND COMPUTER CORP.

Para México y Latinoamérica ofrece a usted su vasta experiencia en el mercadeo y corretaje de Equipos de Cómputo.

Comprar o vender un equipo usado no es sólo problema de precio. Son necesarias Asesoría y Coordinación profesionales para lograr una operación exitosa.

20 AÑOS DE EXPERIENCIA... Cuentan!

ASISA

AVILA, Servicios de Informática, S.A. de C.V.

Bosque de Duraznos 69-1106 *Tels.: 596-1860 y 596-4457*

Bosques de las Lomas *Télex 1776414 CAVAME*

MDS MOHAWK DATA SCIENCES

serie 21

Comuníquese con nosotros a:

Oficinas Generales:

Paseo de la Reforma No. 300-8º Piso, Tel. 533-3571, 06600 México, D. F.

Oficinas de Venta:

Monterrey, Guadalajara y Celaya

Oficinas de Servicio:

Veracruz, Tuxtla Gutiérrez, Culiacán, Mexicali, Chihuahua, Cd. Obregón, Torreón, Puebla, Oaxaca, Campeche, Morelia, Tampico.

Tanto MDS como Mohawk Data Sciences, son marcas registradas.

Proveerá Artículos de Consumo Para Centros de Cómputo

Sistemas Administrativos de Información (SAISA) introducirá a mediados del año actual productos antiestáticos, accesorios para impresoras de rayos láser y algunas especialidades de OCR para terminales punto de venta y para tarjetas de crédito.

Asimismo desarrollará el uso de productos de seguridad a base de tinta ultravioleta para la impresión de caracteres en valores, giros y cheques.

"Los accesorios para impresoras de rayos láser se traerán a México una vez que la gente asimile los alcances de este avance tecnológico", dice Pablo Pesqueira, socio y gerente general de esta empresa.

"Por el momento tenemos tres usuarios que ya no quisieron continuar dependiendo de la renta de equipos, debido a su alto costo.

"Analizaron el costo por cada línea de impresión y dedujeron su índice de producción. Los proyectos e inversiones giran alrededor de esos resultados.

"Por ejemplo, Bancomer generó en octubre 340 millones de bits. Notaron que sus gastos más elevados aparecían en el renglón de compra de papel. Para reducir el costo buscaron otros proveedores de accesorios para unidades láser", añade Pesqueira.

Los accesorios de dichos equipos están en función del tipo de línea de impresión que requieran. Si el usuario adquirió una máquina IBM, los aditamentos se los provee la misma firma.

Investigaciones

SAISA cuenta con un grupo de jóvenes investigadores que durante 1982 estudiaron la situación del mercado, antes de resolverse a ser nuevos proveedores de impresoras láser.

"Por comparación, en EUA existen 10,000 impresoras IBM 3800 y otro buen número de diversas marcas, mientras que en México sólo existen seis distribuidas entre tres usuarios. El resultado nos da la edad del mercado", opina Pesqueira.

"Aunque no llegaremos al mismo número de unidades que en nuestro país vecino, dentro de cinco años —según propias estimaciones— nuestro país representará un 2% en ese mercado. Es decir, para 1988 existirán 200 máquinas que justifiquen la manufactura de accesorios para todo tipo de impresoras y para copiadoras Xerox, IBM y Kodak", menciona Pesqueira.

Las impresoras de láser mexicanas son propiedad de Bancomer y Banamex.

Ambas instituciones se sirven del primo hermano del láser: el fotocopiado. Los documentos que generan no corren sino galopan, se ven imprimirse cheques y estados de cuenta de tarjetas de crédito a gran velocidad.

Las dos organizaciones cuentan con equipos 3211B que son las impresoras más rápidas que tiene la IBM.

Otros Productos

La misma firma mercadea en este año un magnetizador para la banda de las tarjetas de crédito.

Como ya es sabido, en dicha banda se codifican los datos del tarjetahabiente (número de cuenta, nombre y otras informaciones de afiliación) útiles para la institución bancaria que expidió la tarjeta.

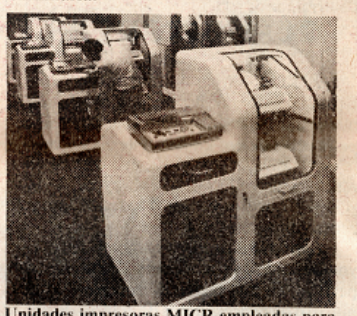
A través de esta información es posible la realización de diversas transacciones: compra mediante la tarjeta directamente, solicitud de dinero en efectivo y otras facilidades.

"Por otro lado, empieza a existir una conciencia en los centros de cómputo sobre los problemas de la estática. En las grandes instalaciones lo resuelven colocando alfombras, sistemas adicionales dentro de unidades *no break* o cables especiales", comenta Pesqueira.

"Sin embargo el problema está latente para los 35,000 usuarios futuros de pequeños centros de cómputo, constituidos por micros, que no están en disposición de erogar grandes cantidades para ese tipo de instalaciones.

"Por lo menos el 10% tendrán que buscar una solución módica. Esta puede ser la utilización de un atomizador antiestático que introduciremos a mediados de este año."

Se genera la estática simplemente por que hay presente una máquina o porque entran personas ajenas al área. Dicho atomizador se usa cada tercer día para eliminarla.



Unidades impresoras MICR empleadas para el control de seguridad de documentos bancarios.

SAISA tiene la idea de producirlo en el país, una vez que obtenga la licencia, y esperará el mejor momento para lanzarlo al mercado.

Cada frasco del producto dura seis meses y cuesta $2,000 pesos. Es una solución más económica que las empleadas en grandes centros de cómputo. Su fabricación es sencilla, las materias primas pueden obtenerse fácilmente en México y el proceso de embotellamiento es también posible.

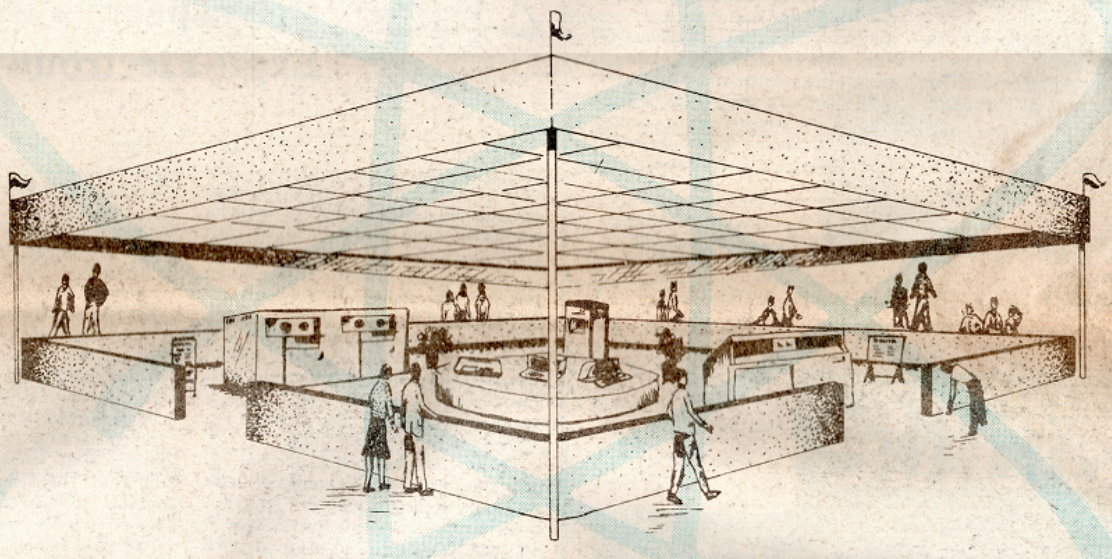
"Dentro de poco se presentará una dificultad en las tiendas de autoservicio. Las cajas que se encuentran en punto de venta están operando sobre la línea y crean estática por diversas razones. Por ejemplo, se presenta al existir un problema en la clavija o por una fuga del *no break*", explica Pesqueira.

"Quizá les lleve resolver el problema 15 días, con la lógica interferencia del trabajo, pues la gente tiende a buscar causas mecánicas o electrónicas, se van a lo complicado en vez de irse primero a lo sencillo.

"Obviamente hay un retraso en el proceso de información y un gasto considerable, ya que no se les ocurre emplear productos tan sencillos como el atomizador antiestático", puntualiza.

Continúa en la Página 26

EXPO-ELECTRONICA '83



COMPUTERWORLD/MEXICO
EL PERIODICO PARA LA COMUNIDAD DE LA COMPUTACION

Rezago Tecnológico y Económico de la Electrónica

Por Julieta Maldonado
Redactora de CW/M

Daniel Sierra, director ejecutivo y tesorero de la Asociación Comerciantes y Distribuidores en Electrónica (ACDE) indica un rezago tecnológico y económico en la electrónica, por las restricciones de la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial (SECOFIN) y el poco valor del peso mexicano para comercializar.

"Los proveedores se encuentran imposibilitados de satisfacer la demanda debido al cierre de fronteras. Las limitaciones impuestas por la SECOFIN han restringido la manufactura de unidades de cómputo por falta de componentes en la cantidad que se requiere.

"En el mercado encontramos firmas serias que fabrican los componentes. Estos son de gran calidad. No obstante, no se dan abasto para cubrir la demanda de los fabricantes de equipos.

"Por otra parte, muchas empresas de la rama electrónica han tenido que parar sus operaciones y otras más han quebrado. Eran aquellas que alimentaban la industria naciente de la computación, mediante sus productos.

"Por tanto, hay serias dudas de que el sector de cómputo pueda encontrar en el mercado del país aquellas piezas que necesita para ensamblar sus máquinas."

Efectos Futuros

Sierra señala que el cierre de fronteras afectará también la actualización del ramo electrónico.

"Cada vez, México se encuentra más a la zaga del desenvolvimiento de esta industria. Si nos ponemos a inventariar los sectores en los que participa, veremos cómo ese retraso afectará de igual forma a las empresas de comunicación, téxtil, automotriz, alimentaria y otras.

"La industria electrónica es muy importante, la mayoría de los sectores dependen de ella: la aviación, los transportes en general, la medicina, la investigación, la banca, son sólo unos cuantos ejemplos. Imaginarse un país sin computadoras, procesadores y demás componentes resulta ya imposible", indica Sierra.

Por tanto cualquier golpe que se dé al ramo electrónico puede resultar fatal. Sin embargo se le ha conceptualizado como productora de artículos de lujo. Si continua la situación se perderán años de esfuerzos que formaron fuentes de trabajo, canales de distribución, capacitación de técnicos especializados e inversiones.

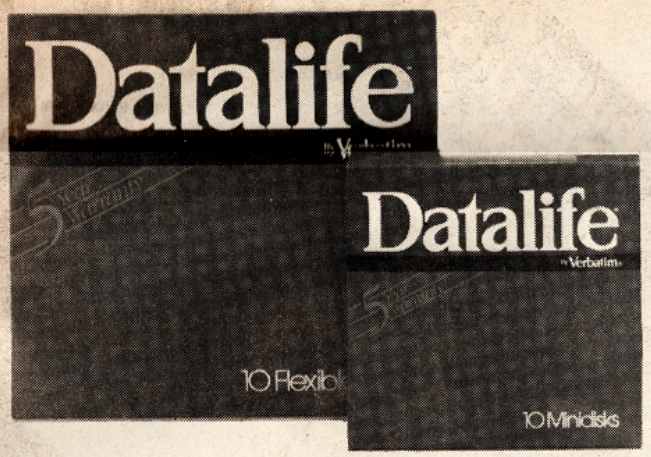
"Sin embargo, dada la situación, ya sólo nos conformamos con que no cierren más empresas y se mantengan vigentes sus departamentos de servicio y mantenimiento.

"Por el momento las compañías de electrónica se han sostenido gracias a sus existencias. Pero ese almacenaje se está acabando. Las empresas más poderosas sobrevivirán quizá seis meses más, no se diga las pequeñas. Entonces preguntamos nosotros ¿qué va a pasar?".

"La Cámara Nacional de la Industria Electrónica y de Comunicaciones Eléctricas (CANIECE), la Secretaría de Programación y Presupuesto (SPP) y la Subsecretaría de Comercio Exterior (SCE) nos han ayudado durante el año pasado a tramitar permisos de importación, mediante su asesoría oportuna. Esperemos que este año, también nos ayuden a resolver diversos problemas que se están presentando. Son necesarias medidas rápidas conjuntas para detener este derrumbe de la rama electrónica.

"Requerimos de estímulos que faciliten el desarrollo de esta industria, no que la paralicen", concluye Sierra. CW/M

Nuestro nombre es la promesa
Nuestra garantía es la prueba



100% Certificados Libres de Error
5 Años de Garantía
Diskettes 8", Minidisks 5¼", Cassettes

Somos Compatibles con:
IBM Sist. 34-38 • Apple • Wang • Radio Shack • Olivetti
Cromemco • DEC • HP • CADO • AES Lanier y otros

Digita Magnum, S.A. de C.V.
Salina Cruz No. 9, Roma Sur 06760 México 7, D.F.
Tels.: 574-7033 y 574-6629

Retrospectiva de la Expo-Electrónica

El objetivo central desde la primera exposición de la Cámara Nacional de la Industria Electrónica y Comunicaciones Eléctricas (CANIECE) hasta la actual ha sido dar a conocer los productos de fabricación nacional.

Tradicionalmente las exhibiciones han tenido lugar a mediados de febrero de cada año, en el Hotel de México.

A la 1a. Expo-Electrónica (1980) asistieron 45,000 visitantes. La inauguración del acto estuvo a cargo de Ernesto Marcos, director general de Industrias de la entonces Secretaría de Patrimonio y Fomento Industrial (SEPAFIN).

Durante los cuatro días que duró la muestra concurrieron importantes personalidades del sector público y privado.

Como parte complementaria se realizó un ciclo de conferencias sobre aspectos legales-administrativos, capacitación técnica para el servicio y mantenimiento y técnico-científicas.

Además se llevó a cabo una investigación para saber cuales fueron las áreas que causaron mayor interés a los visitantes. Por ello se seleccionó una muestra de 2,000 personas, cuyas respuestas arrojaron los siguientes resultados: el 26% se inclinó por los productos de sonido, el 23% por el área de comunicaciones, el 16% por elementos para TV, el 16% por componentes, el 14% en computación y el 5% restante estuvo dividido en diversas áreas.

Nathan Warman, subsecretario de la entonces Secretaría de Patrimonio y Fomento Industrial, inauguró oficialmente la II Expo-Electrónica (1981). La asistencia calculada fue de 40,000 personas y durante sus seis días de duración se registró la visita de importantes funcionarios públicos.

En esta ocasión se añadió una encuesta sobre la opinión de los visitantes sobre la exhibición. También tuvieron lugar conferencias. Además se entregaron diplomas a los expositores por su participación.

La tercera exhibición (1982) fue totalmente cubierta por *Computerworld/México* en sus ediciones 49 y 50. En aquella ocasión la asistencia fue de 60 mil personas. Participaron más de 100 empresas y se ofrecieron interesantes conferencias y audiovisuales de variados tópicos sobre la industria electrónica mexicana. CW/M

Micros Para Diversas Aplicaciones

Sigma, División Máquinas, participará en la 4a exposición de la Cámara Nacional de la Industria Electrónica y de Comunicaciones Eléctricas con unidades Commodore y Centurión.

Dichos equipos serán: Sintetizador de voz 4010, computadora CBM 8032, unidad de disco 8050, impresora 8023, una computadora PET 4032, unidad de disco 4040, impresora 4022, computadora Super PET *s/P* 9000, computadora VIC-20 y la unidad de disco.

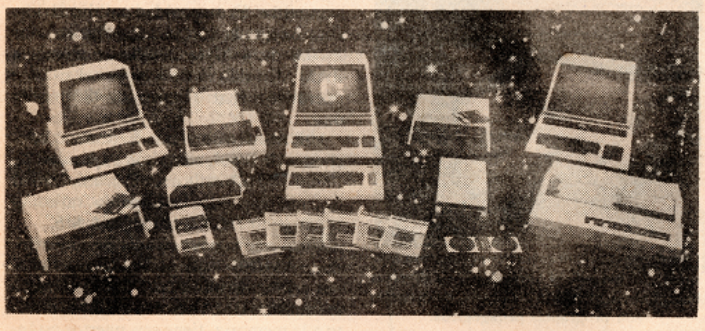
Asimismo tendrá en exhibición la cassettera C2N, impresora 1515, un televisor General Electric, *audioviewer* Kodak Ektagraphic (reguladora), videocassettera Betascan, UCP Centurión Micro Plus con unidad de disco Winchester y flexible, impresora TI 810, además de un video View Point. CW/M

Las computadoras que a continuación se describen pueden ser empleadas en áreas de investigación, planeación, supervisión, administración y control. Por tanto sus funciones principales son productivas, educativas, financieras, comerciales y de servicios (ver foto).

El modelo CBM cuenta con una memoria RAM de 32 Kb y expandible a 96 Kb y en ROM de 18 Kb. Su teclado está constituido por 73 teclas para 256 caracteres (mayúsculas, minúsculas y gráficas).

El modelo VIC-20 cuenta con una memoria de 5 Kb en RAM, expandible a 32 Kb y 16 Kb en ROM. El teclado está conformado por 60 teclas para 180 caracteres y además ocho botones para funciones programables.

La pantalla permite la ubicación de 506 caracteres en 22 columnas y 23 renglones y puede hacer uso de ocho colores para más de 500 combinaciones para despliegue de imágenes. También tiene sonido a través de cuatro amplificadores internos de tres octavas cada uno, tres generadores de tonos musicales y uno de efectos (sonido y ruido).



Cuenta con puertos de entrada y salida tipo IEEE-488 para conexión de impresoras, unidades dobles de discos de 1 Mb, módem y otros periféricos inteligentes.

La pantalla de la unidad es de color verde fosfórico con 2,000 caracteres para edición, mismos que pueden ser distribuidos en 80 columnas y 25 líneas, gracias al cursor que opera en cuatro direcciones.

Opera en BASIC y requiere una instalación eléctrica estándar de 110V y 60Hz.

Otro modelo similar es el PET. Las diferencias estriban en que la memoria RAM de esta última es sólo expandible a 32 Kb, cuenta con 74 teclas y las que corresponden a los números están separadas. Además sus puertos admiten unidades de diskettes de 340 Kb. Soporta hasta 16 periféricos.

La pantalla puede distribuir 1,000 caracteres en 40 columnas y 25 renglones, con posibilidad de 256 tipos matriciales de 8 × 8 puntos.

Aplicaciones

Estas micros manejan datos voluminosos o que se generan con gran frecuencia, realizando cálculos complejos o repetitivos. Por ello son propias para utilizarse en escuelas, institutos y universidades, en pequeños y grandes negocios y en hospitales, consultorios y laboratorios.

Un modelo más es el Super Pet con capacidad de 36K en ROM para el sistema operativo, 96K en RAM para empleo del usuario y 2K para la pantalla.

Consta de 73 teclas para 256 caracteres —los numéricos están separados— programables para edición de líneas y texto. Admite tres unidades dobles de disco flexible de 1 Mb y 2 Mb cada uno, un disco de 5 ó 7.5 Mb, sintetizador de voz y cualquier dispositivo CBM excepto la unidad de cassette.

Puede comunicarse con otras computadoras vía módem con velocidad de hasta 9,600 baudios.

Hasta 10 Super Pets se conectan a una unidad de disco. Tiene puertos de entrada y salida IEEE-488 y RS-232 C.

La pantalla puede plasmar 2,000 caracteres. La unidad puede trabajar en BASIC, Waterloo, MICRO BASIC, MICRO PASCAL, MICRO FORTRAN, MICRO APL Y ENSAMBLADOR.

Cuenta con programas educativos, recreativos y de negocios, así como para el autoaprendizaje. Opera en BASIC.

Estas micros son de gran uso en despachos de profesionales, organismos gubernamentales, industrias, instituciones de crédito y comercio.

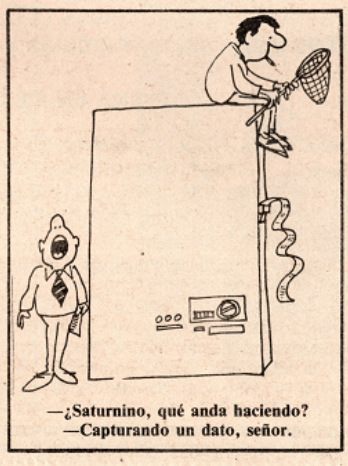
Periféricos

La empresa también ofrecerá la unidad de discos dual 4040 de 12K en ROM. Emplea la interfaz IEEE-488. Su capacidad total es de 340K. Tiene 15 pistas y emplea diskettes de 4K.

Además se expondrán las impresoras:

- VIC 1515 es una unidad de matrix, diseñada exclusivamente para la micro VIC 20. Imprime 80 columnas y puede trazar letras, números y gráficas.
- CBM 4022 también es de matrix. Dibuja 80 columnas por segundo. Es bidireccional. Genera listados de correo, cheques y formas estándar de negocios. Puede graficar.
- 8023P. Es de matrix, edita 150 caracteres por segundo.

Se proporcionará el sintetizador de voz que convierte los programas fonéticos en voz para su salida. Usa la interfaz IEEE-488. CW



—¿Saturnino, qué anda haciendo?
—Capturando un dato, señor.

Para solucionar
problemas de
captura de datos
con
agilidad, calidad
y confiabilidad
llámenos

ALTERNATIVA EN CAPTURA SA

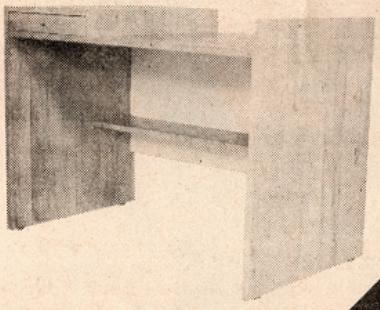
584 69 22
Insurgentes Sur 263 Piso 1

EQUIPAMOS SU CENTRO DE COMPUTO Y ANEXOS

Con sistemas de:

Cancelería:
- Estaciones de trabajo.
- Cubículos de programadores y estudiantes.

Mobiliario:
- Mesas para terminal o minicomputadora.
- Mesas para impresora.
- Mesa doble para terminal e impresora.
- Estanterías para guardado de cintas y diskettes.
- Diferentes sistemas de almacenamiento.



- Diseño en función de las necesidades de su empresa

Arquiproductos, S.A. de C.V.
Ave. Industria 181-E Los Reyes Tlalnepantla
Edo. de Mex. 54090 3904303
Informes y Ventas 3904361

Micros Atari y Unidades de Refrigeración Altos

Computadores Comerciales, representante de Altos Computer Systems y de Atari, ofrecerá sus productos durante la 4a. Exposición de la Cámara Nacional de la Industria Electrónica y de Comunicaciones Eléctricas (CANIECE).

El lector ya conoce las unidades Atari con software educativo en diversas disciplinas: matemáticas, ciencias nacionales, idiomas y otros temas.

El modelo 400 tiene una capacidad de 16 Kb en RAM, expandible a 32. Trabaja además con 10 Kb en ROM. La UCP está integrada por un microprocesador que opera con 1.8Hz a una velocidad de 0.56 microsegundos.

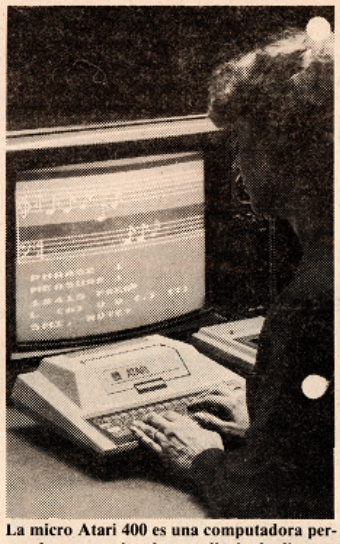
Su teclado digital cuenta con 57 teclas alfanuméricas, de las cuales 29 sirven para las letras y las restantes permiten la ubicación superior/inferior, edición y retroceso en el video.

Dentro de sus funciones de edición distribuye el texto en 24 líneas de 40 caracteres o en 16 columnas de 96 líneas, de acuerdo a los requerimientos de lectura del usuario.

Utiliza 16 Kb RAM opcionales cuando la ordenación de datos amerita más de 32 columnas.

El modelo 800 tiene teclado normal de terminal. Cuenta con una capacidad de 16 a 48 Kb en RAM. Puede conectársele una grabadora digital para conservar los programas.

La misma firma representa unidades de disco 810, cuya utilización en archivos secuenciales y aleatorios requiere una capacidad de 88 Kb y diskettes de $5\frac{1}{4}$ pulgadas.



La micro Atari 400 es una computadora personal que permite el aprendizaje de diversas disciplinas mediante la utilización de cassettes con programas pedagógicos.

En el mismo *stand* de exhibición demostrarán las impresoras 820 y 825. La primera da 40 caracteres por línea y 40 cps, requiere rollos de papel registradora de $3\frac{7}{8}$ pulgadas. La segunda proporciona 80 columnas por línea y el caracter puede de medida variable.

Emplea rollo de papel continuo tamaño carta u hojas sueltas.

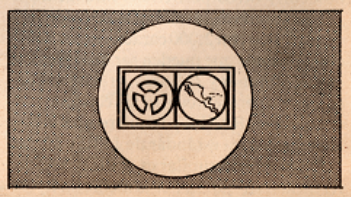
La joven empresa también ofrecerá el módulo interfaz 850 que permite enlazar a la unidad una impresora y hasta cuatro periféricos más, tipo RS232.

Los equipos operan en BASIC, PILOT, PASCAL, ENSAMBLADOR. Permiten el aprendizaje de música mediante programas pedagógicos grabados en cassette. También puede aprenderse mediante este método a procesar palabras, manejo de correspondencia, contabilidad e inventarios y divertirse con algunos juegos.

La Altos ACS-8000 será exhibida en esta muestra. Es una unidad multiusuarios. Está integrada con un microprocesador Z-80A de 4 MHz 208Kb de memoria RAM, dividida en 16 Kb para el sistema operativo y cuatro bancos de 48 Kb cada uno.

Utiliza una o dos unidades de disco Winchester de 8 pulgadas, con capacidad de 10, 20 ó 40 Mb cada uno. Usa una unidad de cinta magnética de respaldo, tal como el cartucho DC300XL de 13.5 Mb.

Cuenta con un procesador de punto flotante AMD95-1 que agiliza las operaciones aritméticas de cuatro a 10 veces. Su mecanismo DMA permite el acceso directo a la memoria, tiene seis puertos estándar y dos en paralelo que permiten la comunicación con cualquier tipo de periférico. CW



SEMICONDUCTORES

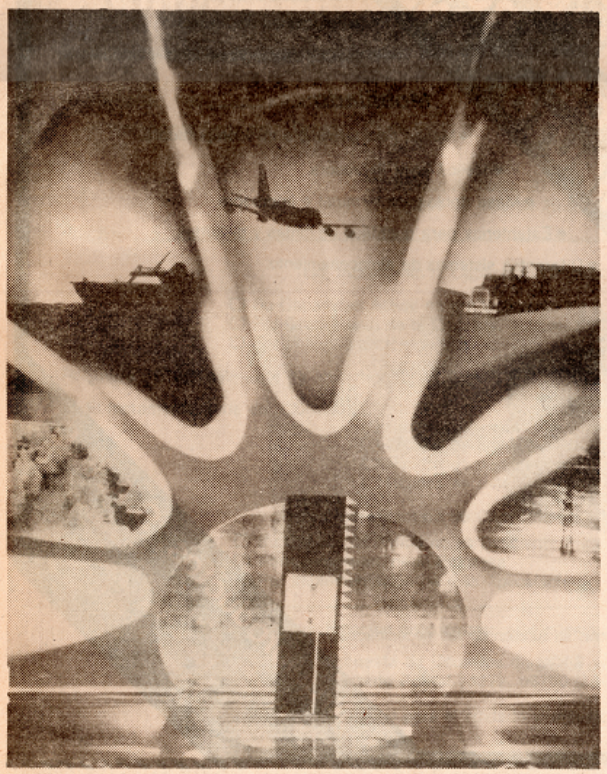
para ENTREGA INMEDIATA
controladas por computadora

¡LLAMENOS!

Proveedora Electrónica, s.a.
Tel. 554-83-00
apdo. post. 21-139
méxico 21, d. f.

circuitos integrados
optoelectrónica
computación
transistores
bulbos
diodos
tiristores
interconexión
instrumentación
literatura técnica

National Semiconductor/méxico



LA TECNOLOGIA DE LOS '80

—C MOS—

En memorias (Rom-Ram), Microprocesadores (8 y 16 bits) y productos de aplicación a telecomunicaciones:

...y continuamos presentes como líderes en circuitos integrados: lineales, lógicos (TTI y CMOS), interfases Data Acquisition, módulos y optoelectrónica.

OFICINA EN MEXICO

Electrónica NCS de México, S.A. Hegel No. 153-204,
Col. Polanco Chapultepec. 11560 México, D.F.
Tels.: 531-16-89, 531-05-69 y 531-82-04.
Telex: 017-73550 NSMX

DISTRIBUIDORES AUTORIZADOS

Electrónica Steren, S.A.
Rep. del Salvador No. 20
Centro 06000 México, D.F.
Tels.: 513-67-00, 513-67-25
521-81-45 y 521-61-92.
Telex 017-71977 STERME

Intertron, S.A. de C.V.
Galileo No. 20-202, 204
11550 México, D.F.
Tels.: 531-68-73,
531-50-42 y 531-81-21.

Proveedora Electrónica, S.A.
Prol. Moctezuma Ote. No. 24
Col. Romero de Terreros
04310 México, D.F.
Teléfono 554-33-00

Micro con 50% de Intregración Nacional

En la 4a. exposición de la Cámara Nacional de la Industria Electrónica y Comunicaciones Eléctricas (CANIECE), Kun, S.A., ofrecerá software y micros ensambladas.

Las unidades están constituidas con componentes que fabrica la misma empresa y piezas de origen nacional de diversas firmas. Estos son un microprocesador Z-80 de 64K de RAM. Fue diseñada en Palo Alto, California e integrada en México por Laboratorios Mexicanos (LANSA).

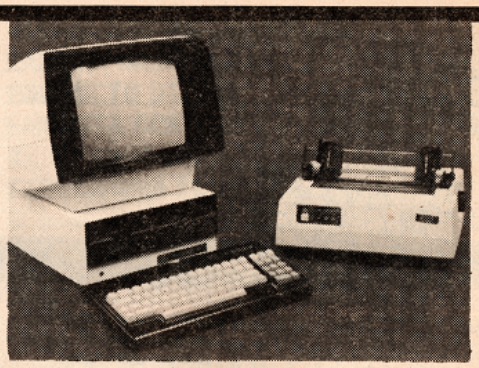
Cuenta con un 50% de integración nacional, las partes importadas son las tarjetas, el video y la impresora.

La máquina trabaja con Microsoft y cuenta con programas básicos, de cálculos numéricos y procesamiento de palabras.

La fuente de poder, los manejadores de discos flexibles, el equipo de *switcheo*, el gabinete y el teclado, son los elementos diseñados por Kun y que merecieron un reconocimiento de la Dirección General de Industrias de la entonces Secretaría de Patrimonio y Fomento Industrial (SEPAFIN):

La micro es compatible con el software de equipos con CP/M. Entre éstos se encuentra la Radio Shack que, a nivel mundial, es una de las firmas que más ha generado programas de aplicaciones múltiples.

La Kun-Computer es la cristalización de un esfuerzo fabril de esta compañía que inició sus labores hace 13 años. CW



MICRoSIST

DISTRIBUIDOR AUTORIZADO DE MICROCOMPUTADORAS MICRON

Le ofrece sistemas para resolver necesidades administrativas y/o técnicas utilizando la mejor microcomputadora de fabricación nacional y programas pensados para la realidad de nuestro país.

Contamos con sistemas de Contabilidad, Nómina, Administración de Bienes Raíces, Procesamiento de Palabra (con impresión de caracteres del idioma español), Modelos Financieros, Base de Datos y otros más. También desarrollamos sistemas con las especificaciones que usted necesita.

Ofrecemos todo lo que su empresa requiere para resolver sus necesidades de procesamiento: Microcomputadoras, programas y un equipo de ingenieros para darle soporte desde la elección del sistema, entrenamiento, actualización y mantenimiento.

Permítanos hacerle una demostración sin ningún compromiso para usted.

Microsistemas de Procesamiento Electrónico de Datos

MICROSIST, S.A. Nubes 316, Pedregal, 01900 México D.F., Tel. 568-0841.

La Electrónica Posibilita Avances Tecnológicos

Siemens expone el funcionamiento del teléfono de teclado y del circuito para el control de seccionamiento de fase, como participación durante Expo-Electrónica '83.

El teléfono de teclado sustituirá al disco marcador. El adelanto se debe al avance de la electrónica: el circuito oscilador. Siemens ofrece uno en módulo integrado (S 359) que convierte cada pulsación de la tecla en dos frecuencias entre 600 Hz y 1,600 Hz.

Esas dos frecuencias se combinan, quedando definido el número marcado mediante selección del código multifrecuente (ver foto 1).

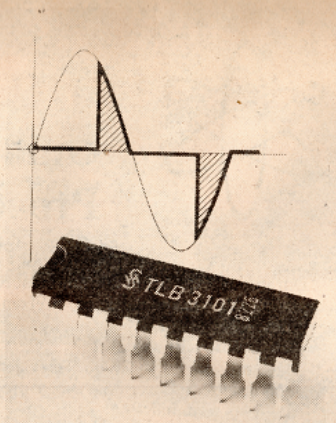
Otro módulo (SM 301) que se integra al teléfono identifica qué pareja de frecuencias corresponde a qué número. La selección es indirecta mediante una señal audible intermitente que cambia cuando la duración es mayor al pulsar la tecla.

Un módulo de selección multifrecuente (S 359) trabaja con un cristal de cuarzo externo que oscila a 4,19 MHz. El oscilador de frecuencia se encuentra integrado al chip y produce ocho audiofrecuencias diferentes, con las cuales se obtienen hasta 16 pares de frecuencias para selección.

Diez de esos pares están destinados a los números 0 al 9 y los seis restantes a la transmisión de funciones y letras adicionales (identificación alfanumérica).

El chip de este modelo incluye un oscilador de referencia para divisores programables, registros de desplazamientos, convertidores D/A y un regulador para las distintas condiciones de la línea.

El oscilador de selección por teclado entrega las frecuencias con un error de 0.4%



para convertir la pulsación de una tecla a las frecuencias correctas, para obtener una selección de las diversas parejas de frecuencia.

El módulo es la aplicación opcional del código BCD o del 2 de 8, el bloqueo electrónico de las teclas y la supresión de rebotes, así como la limitación de la potencia de disipación térmica.

El oscilador para el teclado de selección se encuentra dentro de una cápsula plástica de 16 polos. El conjunto puede montarse debajo del teclado. La CEPT lo ha homologado para aplicarse mundialmente.

La misma marca sugiere la aplicación del circuito integrado (TLB 3101) para sec-

Continúa en la Página 14

Necesita Computador?

NO COMPRE

RENTE SOLO EL TIEMPO QUE REQUIERE

OFRECEMOS

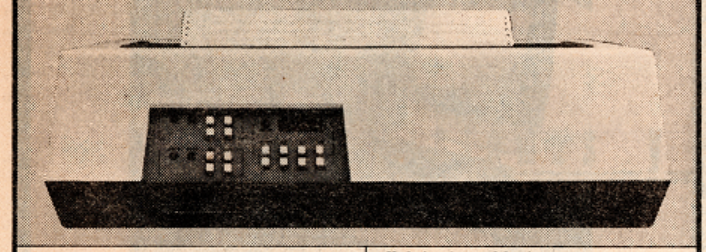
* 2 SISTEMAS IBM 370/135
* 1 SISTEMA HEWLETT PACKARD 3000
* Y CAPTURA DE DATOS EN DISKETTE 3742

EL MEJOR SERVICIO Y EL MAS BAJO PRECIO
COMPRUEBELO Y SIN COMPROMISO
LLAMENOS A LOS TELEFONOS
535-04-12 Y 566-65-00 EXTS. 34 y 48

SOFTWARE DE MEXICO, S. A. DE C. V.
BERLIN 9 BIS 1er PISO COLONIA JUAREZ
DELG. CUAUHTEMOC - 06600 - MEXICO, D. F.

UNA CIA. DE GRUPO ICM

ENTEIA 180



Velocidad 180 caracteres por segundo
Bidireccional de elección Lógica
Ancho de papel 15 pulgadas
Programable
Controlada por Microprocesador

Fabricada en México
por Intelecsis, S. A. bajo licencia de
Datasouth Corp.
Solicitamos distribuidores
Tels.: 48-9755 y 48-1390.
Puebla, Pue.

PROGRAMAS PARA COMPUTADORA

LOS MAS EFICIENTES PROGRAMAS apple II (64 K)

Traslado a:
HP-125, Commodore, LNW, North Star, TRS-80, Cromemco, etc. (Sobre Pedido) por medio de Pascal Softech UCSD

CONTABILIDAD
Con Reportes Fiscales: Diario, Mayor, Auxiliares, Pérdidas y Ganancias, Balance. Cumple con los Requerimientos Oficiales de la S.H.C.P.

CUENTAS POR COBRAR
Incluye Diario de Ventas, Saldos vencidos, Lista de Cobranza, Emisión de Facturas, Lista de clientes, reportes parciales, etc.

INVENTARIOS
Modular, con Generador de Reportes, Sort, Reporte de Facturación.

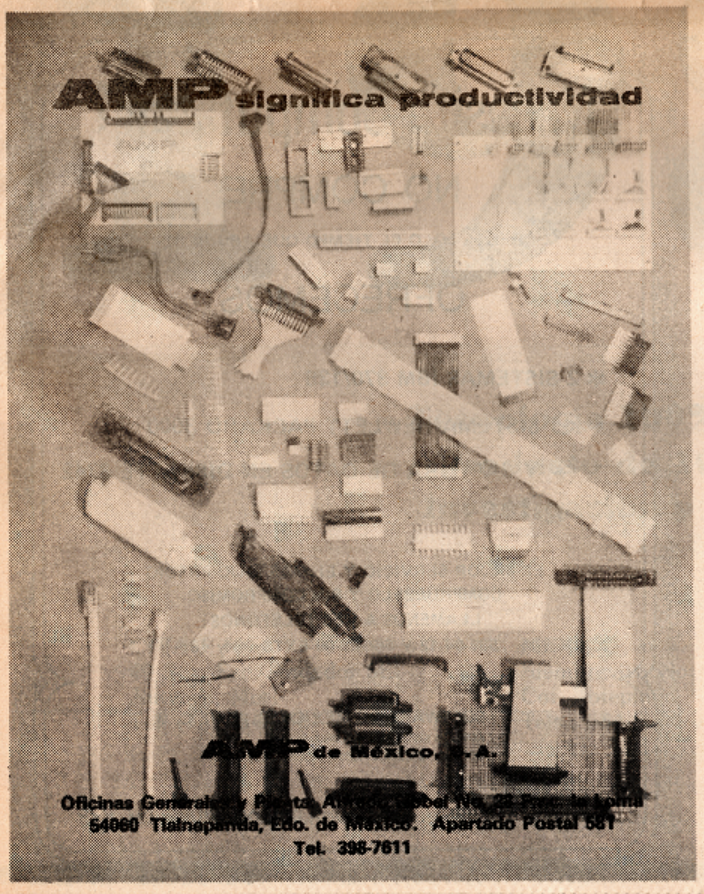
CASH
CONSULTORES ASOCIADOS EN SOFTWARE & HARDWARE, S.A.

Desarrollo de Aplicaciones Especiales.

GARANTIZADOS, CON SOPORTE Y DOCUMENTACION

TRES PICOS 99, POLANCO Tel. 545-1294

SE SOLICITAN DISTRIBUIDORES 11560, MEXICO, D.F. SECOM 53. IV. 276-D/82



Viene de la Página 13

cionar cada semionda de una tensión alterna en un ángulo de fase seleccionable entre 0 y 180° (Foto 2).

De esta manera se controla una tensión, sin pérdidas ni transformador. El módulo combina en un solo chip el amplificador operacional, los comparadores y el generador de tensión en diente de sierra, proporcionando al interruptor de fase una corriente de impulsos de hasta 100 mA.

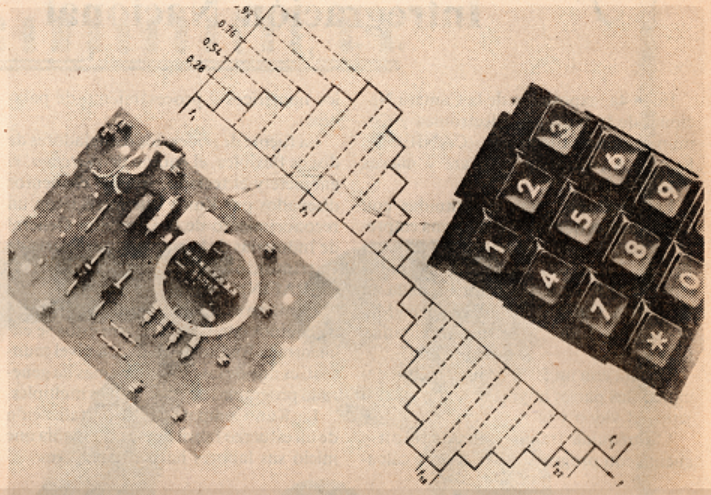
Se alimenta con una tensión entre 10 a 30V. Un diodo Zener estabiliza las fluctuaciones. La tensión de alimentación la suministra la red a través de una resistencia en serie.

El ángulo de fase deseado para el seccionamiento se comunica al módulo mediante la tensión de mando que puede ser determinada por un potenciómetro, puede hallarse entre 1, 2 y 4V y provoca el seccionamiento en ángulos de fase comprendidos entre 175 y 0°.

Un amplificador operacional y uno de los tres comparadores del módulo pueden conectarse libremente para formar circuitos de regulación.

Para el ancho del impulso del interruptor de fase y para generar la tensión en diente de sierra se requiere un condensador exterior. La corriente negativa de encendido en el interruptor puede ser hasta 100 mA.

El módulo puede controlar la generación eléctrica de calor y velocidad, así como la potencia activa y reactiva de motores.



Unidades Para Proceso Distribuido

Durante la exposición conjunta sobre electrónica de este año participa, en el renglón de computación, Mexicana de Electrónica Industrial (Mexel).

Esta empresa es socia de Televideo Systems desde el año pasado. Por ello promociona las terminales con esa tecnología, tales como el modelo 910. Esta puede emular otras terminales de diversas marcas.

El usuario puede elegir entre cuatro idiomas y entre cuatro emulaciones mediante interruptores Adds 25, Hazeltine 1410, Lear Siegler ADM-32 y ADM-5.

Puede seleccionar el español (unidad con acento y eñe), francés, alemán o inglés. La pantalla mide 24 × 80 pulgadas, cuenta con una interfaz de comunicación estándar RS 232C con opción a la 20MA.

Su puerto auxiliar admite una impresora serial, códigos intercambiables, teclado y autodiagnóstico.

La pantalla proporciona parpadeos de campo (vacíos protegidos), video inverso, subraya campos y video de media intensidad. Necesita una fuente de poder de 115 a 230V en *ca*, 50 a 60 Hz, 65W. Realiza funciones de edición y cuenta con llaves de acceso.

El modelo 950 elabora las siguientes tareas de edición: movimientos de líneas en pantalla, campos protegidos y divisible con bloqueo de líneas, pantalla no reflejante con fósforo verde óptico, 21 teclas de funciones programables, 15 caracteres para graficación, autoprueba, línea de estatus, un puerto auxiliar con memoria de paso, resolución de caracteres de 14 × 10 puntos, módem integrado y pantalla inclinable.

Realiza hasta 15 diferentes tipos de gráficas. Mantiene cuatro páginas de información.

Otros Sistemas

La misma empresa demuestra la terminal TS-800A. Está constituida por un procesador 6502 que controla el video, un 8040 para el manejo del teclado y un microprocesador Z80A para el proceso de información. Cuenta con dos puertos de comunicaciones.

La UCP tiene 64 Kb en RAM y 4 Kb en ROM para diagnóstico y carga inicial. Incluye un puerto serial 422 para el enlace y otro estándar para la comunicación asíncrona.

Tiene un puerto para impresora cuya paridad puede ser seleccionada por interruptores o teclado (impar, marca o espacio). El sistema operativo es CP/M nivel 2.2.

El modelo TS-801 puede formar redes de proceso distribuido. Tiene una capacidad de almacenamiento local de 1 Mb y para el proceso emplea un Z80A de 4MHz de poder.

Tiene capacidad de 64 Kb en RAM y 4 Kb en ROM, emplea discos flexibles (2) que dan 1 Mb total, puerto serial estándar y RS422 de alta velocidad y un puerto en paralelo para impresora estándar Centronics.

La TS-802 es una terminal igual a la anterior ya descrita. Las diferencias son: la unidad de disco duro de 5¼ pulgadas con capacidad de 10.5 Mb y puerto serial comunicable a sistemas TS-806 y TS-816.

La 806 puede manejar hasta seis terminales inteligentes más en una red. Puede almacenar localmente 11.5 Mb en disco y 1 Mb en flexible. El sistema operativo da servicio multiterminal, multiprocesador y multioperaciones. Tiene seis puertos RS 422 de entrada y salida y dos estándar. Cuenta con un concentrador de comunicaciones compatible con IBM 3270 y terminales Autograph, modelos 120 y 150, para gráficas de alta resolución.

Muestran Juegos Computarizados

Playmatic Hispanomexicana utiliza la computación electrónica en las máquinas de diversión que fabrica y que demostrará en el Hotel de México durante la Expo-Electrónica.

Si usted quiere pasarse un momento agradable jugando con un adversario de alto avance tecnológico o invertir en un negocio divertido, no deje de visitar ese interesante *stand*.

Las unidades están constituidas por un microcomputador y algunos cuentan con video. El usuario que la opera, mediante una palanca hace funcionar la memoria que contiene la trama del juego.

También manufactura los muy conocidos *pinball* electrónicos. Trabajan a base de *switches* que están distribuidos en toda la superficie de juego y son accionados mediante el paso de la bola que esta impulsada por una palanca.

Las bolas golpean bobinas recubiertas de selenoides, haciendo funcionar los motores que accionan focos indicadores de acierto o error.

Los resultados se manejan en una pantalla y la contabilidad de los puntos se realiza mediante memoria RAM.

Unidades de Medición Para Diversos Usos

Christensen presentará en Expo-Electrónica '83 su línea de multímetros digitales.

Ofreció la serie DMM que incluye la familia 8020B. Esta consta de una pantalla frontal para la lectura de los resultados, pies de goma que evitan el deslizamiento y un soporte de declive para el mismo objeto.

Gustavo Fernández Castillo, ejecutivo de la firma, informa que tienen en su estructura doble cantidad de fusibles para una protección de 3 amp. de sobrecarga.

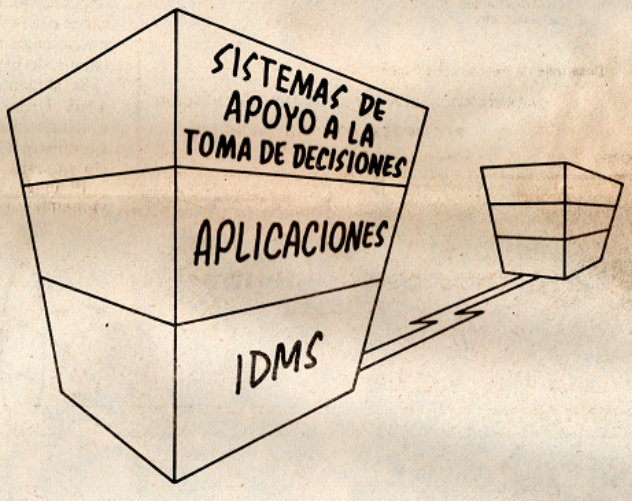
Los modelos 8020B, 8021B y 8024B operan a una velocidad de 50 microsegundos y dan 2,000 tiempos para la calibración de ciclos. Tienen diversos rangos de medición que pueden ser seleccionados de acuerdo a la necesidad del usuario. Están constituidos por códigos, resistores y aislantes térmicos.

Trabajan con 1,000V en *cd* y *ca*, sus resistencias soportan rangos hasta de 500V en *cd* y *ca*. Pueden laborar como terminales en línea, entonces sus fusibles resisten variaciones de hasta 600V.

Fernández dice que durante esta 4a. Exposición de la Cámara Nacional de la Industria Electrónica y de Comunicaciones

Continúa en la Página 16

¡Para usted que ya ordenó el nuevo IBM 4300!
Ordene el sistema de base de datos y productividad que le permitirán obtener el mayor provecho



Cullinane le ofrece soluciones inmediatas a sus necesidades de proceso de información. ¡Lo tenemos todo! El mejor manejador de base de datos de la industria, completamente integrado con el más moderno monitor de teleproceso para formar el núcleo IDMS DB/DC. El único diccionario de datos integrado y activo IDD, el cual se mantiene actualizado en forma dinámica, permitiéndole mantener bajo control la función de informática. Herramientas para el desarrollo de aplicaciones y para el usuario final. Y por último sistemas de aplicación fundamentados en nuestra tecnología de base de datos, la más avanzada de la industria.

Descubra cómo sacarle el mejor partido a su IBM 4300, asista a un seminario gratuito sobre "Cómo obtener resultados inmediatos con IDMS". Para inscribirse envíenos el cupón adjunto ó llámenos por teléfono.

SEMINARIO SOBRE
"Cómo obtener resultados inmediatos con IDMS"

MEXICO, D.F.
1983
Enero 11
Febrero 8
Marzo 8
Abril 5

MONTERREY, N.L.
1983
Enero 18
Junio 7

GUADALAJARA, JAL.
Abril 12, 1983

JALAPA, VER.
Febrero 22, 1983

TORREON, COAH.
Marzo 15, 1983

QUERETARO, QRO.
Mayo 3, 1983

CHIHUAHUA, CHIH.
Junio 14, 1983

MAZATLAN, SIN.
Junio 16, 1983

PANAMA, PANAMA
Noviembre 18, 1982
Mayo 9, 1983

TEGUCIGALPA, HONDURAS
Mayo 11, 1983

GUATEMALA, GUATEMALA
Mayo 13, 1983

C

☐ Favor de inscribirme en el Seminario "Cómo obtener resultados inmediatos con IDMS" del _____ de 1982 en la ciudad de _____

☐ No puedo asistir al Seminario, pero me gustaría recibir información adicional sobre IDMS y los servicios de Cullinane.

Nombre _____
Puesto _____ Teléfono _____
Compañía _____
Dirección _____
Ciudad _____ Estado _____
Mi computador es: _____

Enviar a: Atn.: C.P. Isabel Navarrete, Cullinane Mexicana, S.A. de C.V. Cerrada de Miguel Noreña 10-A Col. San José Insurgentes. 03900 México, D.F., ó llamar al teléfono 593-61-70 ó al telex 1771571 CULIME.

Cullinane
Revolucionando los Sistemas de Computación

Viene de la Página 15

Eléctricas (CANIECE) participarán cerca de 100 empresas que demostrarán lo más nuevo, avanzado e importante de la rama electrónica y sus aplicaciones en los ámbitos profesionales, científicos y de consumo.

Por ello Christensen pondrá un *stand* con sus equipos ya conocidos ampliamente en el mercado y mostrará nuevas unidades para usos diversos.

Las unidades cuentan con un visor de cristal líquido. Miden índices de aislación hasta 10,000M y de resistencias para altas y bajas de corrientes.

Tienen 10M Ohms de impedancia de entrada. Utilizan una pila de 9V y cuentan con un indicador para señalar la impedancia baja. Se ajustan automáticamente para quedar en cero y dar la polaridad en tres puntos.

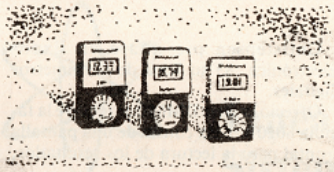
Proporcionan diez rangos de voltaje, seis de resistencia, tres para la prueba de diodos, dos de conductancia (permite la medición de "beta") y ocho para corriente.

El modelo 8010A está programado para esas cinco funciones. Además tiene una resolución de 3½ dígitos. Opera sin pilas, ya que se carga en cualquier toma de corriente.

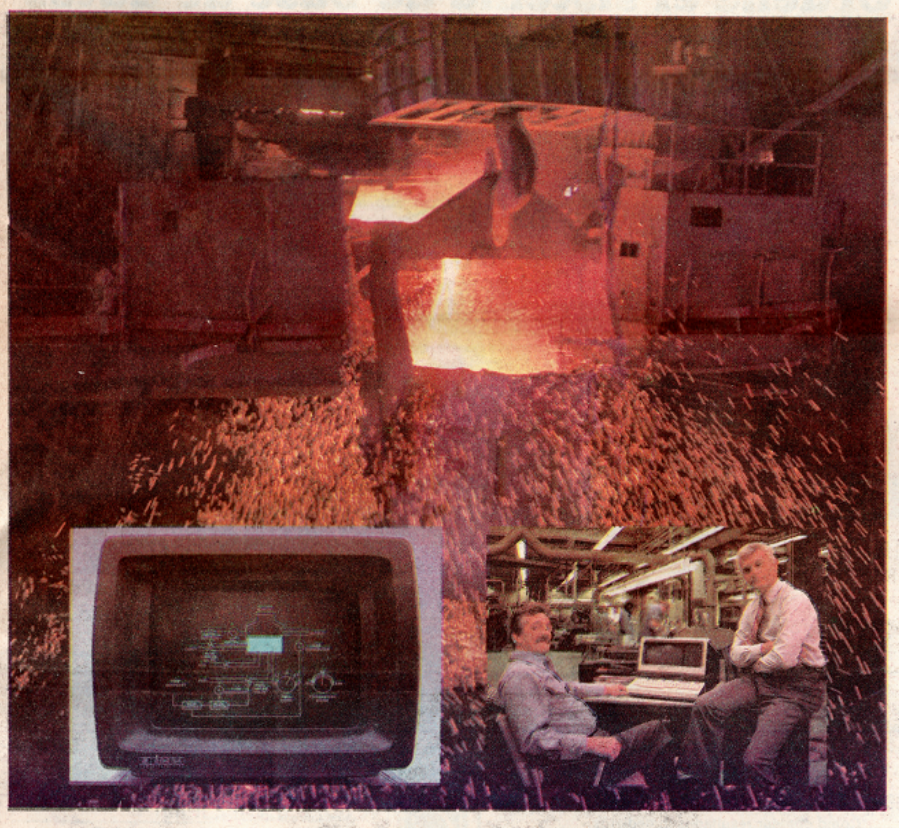
El siguiente modelo 8012A mide eb RMS en *ca* el voltaje, la resistencia y la conductancia vía 80T-H. Trabaja en rangos de 2 a 20 Omegas. La unidad 8050A 4½ realiza pruebas de voltaje dBm.

El usuario puede seleccionar entre 16 impedancias diferentes. La resolución de la máquina es de 4½ dígitos. Todos los equipos admiten un transformador de corriente alterna de 30Hz a 1KHz, un probador de corriente hasta en un 25%, batería eliminadora de 100, 115 ó 230V en *ca*. Otros periféricos que se pueden conectar son un accesorio para la prueba de retención y probadores RF y de alto voltaje.

También admiten probadores térmicos y de termoacoplamiento. CW/I



Automatización de su Fábrica.
Con nuevos y más altos niveles de producción.



Los computadores técnicos y los sistemas de medición y control de HP implantados en sus áreas de producción, pueden aumentar significativamente el control de los procesos, incrementando los rendimientos y reduciendo los tiempos de los ciclos de producción.

Estos sistemas reúnen tendencias, comparan resultados reales de pruebas con las especificaciones del producto, y aislan los componentes que no cumplen con éstas.

Pueden llevar a cabo la mayoría de las aplicaciones de automatización, desde el control y motorización de máquinas, la supervisión de procesos en ciclos abiertos y cerrados, y la prueba y análisis automático de productos electromecánicos.

Los sistemas HP pueden determinar la carga de producción óptima y prácticamente eliminar los tiempos extras y el desaprovechamiento de materiales.

Los sistemas HP para automatización de la fabricación, tienen la capacidad de comunicaciones para formar parte de MPN, la red de productividad de Hewlett Packard que en un solo sistema interactivo enlaza los recursos de computación que emplean: ingeniería, planeación y control, automatización de la fábrica y los sistemas de oficina. Así, al optimizar sus recursos se multiplica su productividad.

HP MPN

Tenemos para usted mayor información:
Hewlett Packard Mexicana, S.A. de C.V.
HP México, D.F., Tel. 676•46•00,
Rebeca Castellanos.
HP Monterrey, N.L., Tel. 78•42•40,
Lidia de la Garza.

HEWLETT PACKARD

Cables y Artículos de Acrílico

Expo-Electrónica '83 tendrá entre sus expositores a Conduplastic. Es una empresa dedicada a la fabricación en acrílico de toda clase de conductores eléctricos y de arneses para la industria electrónica.

Desde 1980 es socio de la Cámara Nacional de la Industria Electrónica y Comunicaciones Eléctronicas (CANIECE).

La compañía mercadea capelos de acrílico en todos diseños, colores y espesores, de línea o sobre diseño. Del mismo material vende artículos de oficina, decorativos, publicitarios y promocionales.

También produce cables con enchufes moldeados, útiles en la industria electrónica y automotriz. Toman corriente mediante clavija, *plug* RCA, *Interloks*, portafusibles, conectores hembra-macho y de arnés.

Cuentan con una gran variedad de cables de distintos tipos, calibres y longitudes. Son productos que sirven a la integración nacional. CW/I

Mostrarán Amplificadores y Micrófonos

Piezo de Mèxico presentará micrófonos, conectores y amplificadores durante Expo-Electrónica '83.

Los micrófonos pertenecen a la firma Vox. Son de uso profesional para reproducción de música y voz, tanto en lugares cerrados como en exteriores. Son direccionales y los hay cardioides con interruptor.

La serie 765, modelo SA, es de alta impedancia con conector campana, y el modelo SC es de baja impedancia con conector de tres *pins*. Está diseñado para acoplarse con Cannon XL o Switchcraft A3.

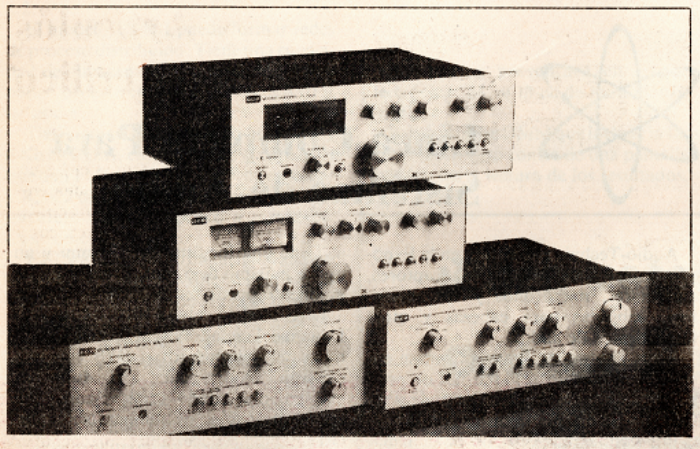
Entre los modelos de micrófonos direccionales se encuentran:

- UD 913 con una respuesta de frecuencia de 50-18,000 Hz. La recepción es direccional (cardioide). La impedancia es de 50 Ohms y tiene una sensibilidad de 71 db.
- UD 707 y 707SC, con una respuesta de frecuencia de 50 a 15,000 Hz. tiene

doble impedancia de 500 en la baja y 50K Ohms en la alta. La sensibilidad en la baja es de 70 db y en la alta de 57 db.

- UD-180 con respuesta de frecuencia de 80 a 18,000 Hz. También de doble impedancia, en la baja es de 200 y en la alta de 50K Ohms. La sensibilidad en la baja es de 70 db y en la alta de 50 db.
- UD-210 con una respuesta de frecuencia de 80-13,000 Hz y una impedancia de 50,000 Ohms. La sensibilidad es de 54 db.
- UD-325 A y B, con una respuesta de frecuencia de 80 a 12,000 Hz y la impedancia en la alta es de 50,000 Ohms y en la baja de 200 Ohms. Tiene una sensibilidad de 60 db.

La misma firma demostrará nueve modelos diferentes de micrófonos omnidireccionales. También tiene una línea de micrófonos de cristal. Son modelos más económicos, pues no pueden colocarse en lugares donde les dé directamente el sol o en medios con temperatura ambiente mayor de 40° C.



En el ramo de conectores proveen *plugs* y *jacks*. Estos últimos son encapsulados y con contactos de bronce fosforado plateado. Se les ha aplicado una prueba de vida de 50,000 ciclos de inserción y extración que se incrementa en 20 miliohms en la resistencia de contacto (10 miliohms). La resistencia de aislamiento es de 50M Ohms a 250V en *cd*. Se surten con tuerca hexagonal y rondana plana o tuerca redonda estriada.

Entre los *plugs* se encuentran versiones de 2.5 y 3.5 mm de diámetro. La empresa distribuye además amplificadores estereofónicos. Cuenta con cuatro versiones (ver foto).

El modelo SA-2020 tiene una potencia dinámica de 100W en 4 Ohms. Tiene dos canales de salida de 4 y 8 Ohms. También controla la distorsión armónica y la intermodulación.

La respuesta de frecuencia es de 10 a 40 Hz. Maneja la sensibilidad de salida y entrada del micrófono, del poder (energía), grabadora y controla las tonalidades de agudos y graves.

Requiere de una fuente de alimentación de 110-135-220V y cuenta con una toma de *ca* conmutada de 100W y otra directa de 200W. Además integra 27 transistores, cuatro diodos Zener, un lector y ocho diodos 1 CI.

Este es el modelo menor y de potencia mínima. Los modelos 4040, 6060 y 7000 son más complejos. CW

Fonocaptor de doble Magneto

Autec México, asociada con la Audio Technia Corp. del Japón, exhibirá los fonocaptores magnéticos que manufactura durante la Exposición Electrónica '83.

La empresa creó un sistema de dos magnetos. Tradicionalmente los fonocaptores sólo utilizan uno.

"De esta manera los audiófilos encuentran en los fonocaptores nacionales la misma calidad que en los importados", dice Eduardo G. Guajardo, director general de Autec México.

Los fonocaptores traducen la vibración de la aguja a dos señales eléctricas independientes. Los dos magnetos se encuentran montados en un ángulo de 45°, perpendiculares a ambos lados del surco del disco, que al vibrar en sus piezas polares y bobinas eléctricas hacen que cada magneto se convierta en un generador que reproduce exclusivamente la señal correspondiente a un lado del surco, maximizando así la separación estereofónica.

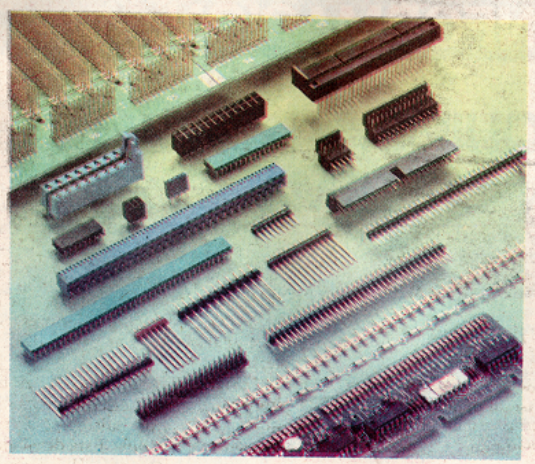
Los hay de dos tipos:

- Con aguja elíptica de diamante desnudo rectangular. Esta es propia para tornamesas (reproducción monofónica, es-

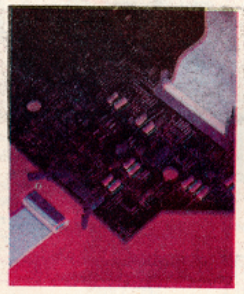
Continúa en la Página 18

DUSIMSA

AL SERVICIO DE LA CRECIENTE INDUSTRIA ELECTRONICA MEXICANA



DUSIMSA, con la más reciente tecnología de DU PONT BERG ELECTRONICS, produce conectores y sistemas de interconexiones electrónicos con la misma alta calidad que ha hecho posible nuestra posición de líderes mundiales en el desarrollo de este campo.



BERG ELECTRONICS
Division, E.I. du Pont de Nemours & Company (INCORPORATED)

Oficinas:
Homero No. 206
México 5, D.F.
Tel. 2-50-80-00
Planta:
Parque Industrial Juárez
Sección IV
Km. 5 Carr. Juárez - Casas Grandes
Ciudad Juárez, Chih.

DU PONT

DUSIMSA
DU PONT SISTEMAS DE INTERCONEXIONES MEXICANOS, S. A. DE C.V.

Viene de la Página 17

tereofónica y cuadrafónica matrix). Incluye un sistema de amortiguación radial de 360° que permite el rastreo de todas las frecuencias que el oído humano puede captar.

El corte rectangular de la aguja da un ángulo de ataque elíptico menor de 1°.

A diferencia de las agujas comunes, la rectangular es totalmente de diamante. Por tanto su peso es mucho menor.

• Con aguja shibata de diamante y vástago cónico. Diseñado para cuadrafonía matrix, emplea aguja universal.

Utilidad

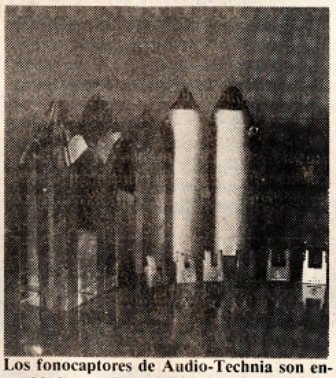
El fonocaptor condiciona el funcionamiento del equipo y determina varios aspectos que no se pueden corregir en cualquier otra etapa del sistema.

Las distorsiones armónicas y de intermodulación son algunos de los factores que afecta.

Los de tipo magnético proporcionan un buen rendimiento para su precio y son los de uso más extendido. El de imán móvil consta de cuatro bobinas por cuyo centro pasan cuatro piezas polares (laminitas de hierro o acero) y que encierran a un magneto. Como éste se encuentra acoplado al vástago que sostiene la púa, los movimientos de la misma, ocasionados por el surco que pasa bajo ella, son transmitidos al imán que está en el lado opuesto, enseguida del punto de pivoteo.

El imán, al vibrar entre las piezas polares, genera un pequeñísimo voltaje en las bobinas que al entregarse al amplificador es convertido en sonido.

El uso de sistemas magnéticos independientes, uno por cada canal, optimiza la separación estereofónica en 10 decibeles mínimos en los sonidos medios, y en la región crítica de los agudos hasta 15 o más respecto al sistema convencional.



Los fonocaptores de Audio-Technia son ensamblados totalmente a mano, con tolerancias del orden de centésimas y milésimas.

El trabajo de la aguja es muy crítico y sólo las más finas lo realizan sin lesionar las delicadas paredes del surco del disco. Ajustadas a 2 gramos, la aguja ejerce más de 33 toneladas de peso por pulgada cuadrada en el surco y recibe aceleraciones de más de 6G, o sea, más aceleración de la que necesita un cohete para desprenderse de la gravedad terrestre; mientras toca el disco, genera por microsegundos temperaturas de 1,000° C.

La colocación de los magnetos y la geometría de sus movimientos reducen distorsiones y la resonancia del sistema mecánico se anula con la impedancia eléctrica, para entregar una gama de frecuencias plana y amplia, para reproducir los sonidos tal como fueron grabados.

La misma empresa tiene una amplia variedad de fonocaptores en forma de cápsula de imán doble, cuyo mecanismo de transducción en forma de V de 90° reproduce el 100% del movimiento de la cabeza cortadora original.

También mercadean cápsulas fonocaptoras con bobina móvil doble y transformadores elevadores. El modelo MC tiene cambio de canal independiente y fuerza de apoyo.

Línea Completa Para Sistemas de Audio

Audio-Technia presentará en la Expo-Electrónica '83 brazos fonocaptores, auriculares, micrófonos y sus accesorios, cubiertas para cabezas y otros implementos de audio.

Entre los brazos fonocaptores se encuentra el modelo AT1100. Es de poco peso y tipo enchufable, inmune a la resonancia y amortigua la distorsión IM.

Los contactos eléctricos están bañados en oro. El cabezal es de aluminio matizado y pesa 3 grms. Los cables conductores son de plata con aislación de teflón.

El sistema de compensación antiresbalamiento permite ajustar el brazo para agujas elípticas, esféricas o de contacto lineal. Utiliza un sistema de seguimiento que posibilita la colocación del pivote del brazo a la misma altura que la aguja, lo cual permite la estabilidad.

Tiene una longitud de 337 mm y un ajuste máximo de 5 mm. El error de seguimiento puede ser de 1° 30'.

Otro modelo, el AT1010, es de tipo Dynamic Tracing System (sistema dinámico de seguimiento) o DTS con una cápsula incorporada. El tubo es extrarrígido, tratado térmicamente y posee un dispositivo de compensación preciso.

Su longitud es de 331 mm con un ajuste máximo de 15 mm.

Los modelos AT1501III y AT1503III cuentan con un conector del cabezal por dos vías que elimina vibraciones; cables de plata pura para reducir las pérdidas de transmisión; bifurcación de los pasos móviles para regular la resonancia de baja frecuencia; un aro de sujeción para los cables de salida y un mecanismo de antirresbalamiento.

TRANSDATA
MEDIOS PARA LA INFORMACION

NO VENDEMOS UN EQUIPO, VENDEMOS TODO UN SISTEMA.

- MULTIPLICADORES
- TERMINALES
- MODEMS
- SISTEMAS DE MONITOREO Y DIAGNOSTICO
- INSTRUMENTAL PARA TELEPROCESO
- ASESORIA
- SERVICIO TECNICO

TRANSDATA S.A. MEDIOS PARA LA INFORMACION

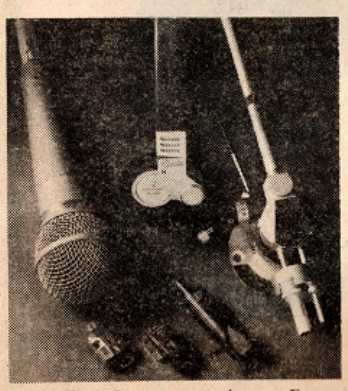
Tels: 399-9800 y 399-6413

Ambos modelos ofrecen las mismas características técnicas, diferenciándose únicamente en su longitud y en la medida de su base.

Estos productos se ven complementados con diversos dispositivos tales como estabilizadores, base deslizable, contrapeso, descanso para el brazo y aceite lubricante siliconado. Todos ellos los vende la misma empresa.

Auriculares

Audio-Technia ofrece once diferentes modelos de auriculares. El ATH-8 cuenta con un diafragma de dos micrones de baja masa y sistema electreto de dos polos.Los tonos bajos se reproducen a 19Hz, la gama media permanece natural y los agudos alcanzan 32,000 Hz.



Audio-Technia presentará en Expo-Electrónica '83 una amplia gama de componentes y accesorios de audio

El cable del auricular es plano, ligero, suave y difícil de enrollar. El adaptador tiene dos salidas para auriculares e interruptores para alto y bajo (6 dB) y para altavoces.

También tiene protección automática contra sobrecargas y seis iodos indicadores de luz (LED) para verificar visualmente el volumen.

El ATH-7 es casi idéntico al anterior, se diferencia en que su tamaño es menor. El ATH-6D posee auriculares estéreodinámicos. Se proveen con estuche portátil.

El ATH-4 cuenta con un imán F x D y una cubierta de 37 mm de diámetro. El ATH-5 es una versión avanzada del mismo. El modelo ATH-3 es de precio medio. Cuenta con bobina móvil para reducir masa y el diafragma es de película de poliéster ultrafino. Da una respuesta de frecuencia de 20 a 20,000Hz.

El ATH-2 emplea diafragmas planos con bobinas móviles en espiral excitados en contrafase. La bocina de voz funciona junto con el diafragma.

El ATH está compuesto por una banda con ajuste de inclinación. El modelo Point 5, pesa sólo 55 grms sin cable. Da una respuesta de frecuencia de 25 a 20,000Hz. Es provisto con un cable de extensión de 2 m, adaptadores de clavija de tamaño pequeño a estándar y almohadilla de repuesto.

El Point 3 es de precio más accesible. Ambos excitadores pueden moverse mientras permanecen sobre los oidos del usuario. El Point 1 pesa únicamente 53 grms sin cable.

Exhibirán once tipos de micrófonos. Los hay omnidireccionales, electroestá-

Continúa en la Página 21

LAS MICROCOMPUTADORAS RANSOM-MONROE, PRODUCTO DE UNA EMPRESA CON MAS DE 50 AÑOS DE EXPERIENCIA EN MEXICO.

La compañía Ransom que tiene más de 50 años de estar al servicio de las empresas mexicanas, se ha caracterizado siempre por su interés en mantenerse siempre al día, ofreciendo a su clientela la última palabra en sistemas y equipos destinados a agilizar y optimizar el funcionamiento de las oficinas.

Debido a su relación con la empresa internacional MONROE, la compañía RANSOM introdujo recientemente al mercado mexicano la prestigiada microcomputadora RANSOM-MONROE OC 8820.

Esta microcomputadora es, un extraordinario instrumento de trabajo diseñado para uso comercial y el cual representa la eficaz integración de la tecnología electrónica más avanzada de nuestros días, y con posibilidades de programación sumamente avanzadas.

Como resultado de dicha combinación de notables elementos, la microcomputadora RANSOM-MONROE OC-8820 ofrece versatilidad y capacidad sin precedentes en un sistema de microcomputación completamente autónomo.

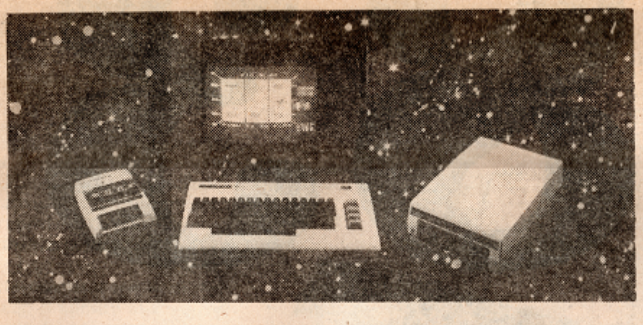
El hecho de que RANSOM la fabrica en México, contribuye a hacer aún más adecuada esta moderna microcomputadora a las necesidades del medio mexicano y la respalda con un servicio de mantenimiento que se caracteriza por su eficiencia y seriedad.

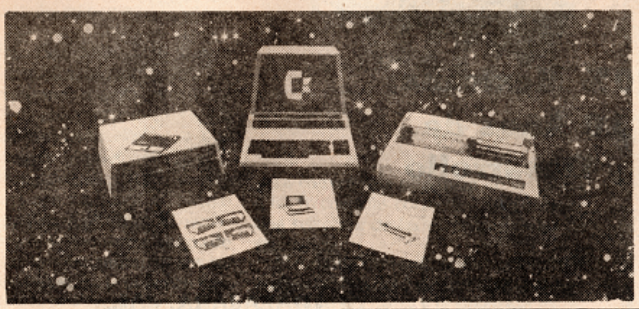
Es así como a través de sus 50 años de experiencia RANSOM ha sabido ganar un lugar privilegiado en la preferencia del público, mismo que refrenda hoy al ofrecer esta maravilla de la electrónica: la Microcomputadora RANSOM-MONROE OC-8820.

RANSOM

factor de progreso desde 1925.

Río Amazonas No. 57-A Esq. Río Lerma Col. Cuauhtémoc, México
Tels. 546-94-25 • 546-95-95 • 546-92-17





SIGMA commodore

...LO MAS GRANDE EN MICROS

Venta, Capacitación, Mantenimiento, Asesoría y Desarrollo de Sistemas

SIGMA DIVISION MAQUINAS, S.A. Holbein No. 174, 5o. piso, 03720 México, D.F. Tels.: 598-3126 y 598-3133

sistemas y componentes, s.a.

1973
1983

Tecnología 100% Mexicana,
Producto de 10 Años de
Investigación y Desarrollo

CIVAC, Mor.
40 Sur, Esq. Andador 5E
Jiutepec, Mor.
Tel. (731) 540-66

MEXICO, D.F.
Siempreviva No. 120
Col. Xotepingo
Tels.: 684-3000 y 684-0192

GUADALAJARA, JAL.
La Noche No. 2558
Tels.: 229-215 y 216-545

Viene de la Página 19

ticos y dinámicos de bobina móvil, para uso en exteriores o interiores.

Además se ofrece una amplia gama de aditamentos para los mismos, tales como pantalla contra viento, cables de extensión, soportes y transformador de línea.

La compañía ofrece una amplia línea de cubiertas para cabezas. La elección, dependiendo del sistema que se tenga, requiere sumo cuidado, ya que afecta la resonancia de la cápsula.

Entre los accesorios de audio que se mostrarán estarán: juego para limpieza de discos (solución y paño), limpiador automático de disco (rodillo y cepillo), limpiador de la aguja y de discos, nivel, caja para cápsulas, aisladores, esterilla para plato de cerámica, levantador del brazo del fonocaptor, hilo Litz para cápsulas, juego de mantenimiento y estabilizador de discos.

Además Audio Technia ofrecerá diversos cables de uso y especificaciones variadas. Los hay de extensión, adaptador y de baja capacitancia. CW

Equipo Para Radio y Televisión

Thomson-CSF, empresa gala, y sus filiales Thomson-CSF de México, ocuparán una amplia área en Expo-Electrónica '83 para mostrar sus equipos de aplicación en la radiodifusión y TV. Ofrecerán transmisores y retransmisores de TV con potencias inferiores a 1KW y, además cámaras, mezcladoras, telecine, lectoras de documentos y memorias de imágenes.

También exhibirán transmisores de 1KW, 100W, moduladores y una estación de recepción de señales de satélite para transmitir programas.

A la vez, la empresa incursiona en el ramo de las telecomunicaciones con: unidades de microondas, alimentadas por energía solar; enlaces móviles TM 313; antena de recepción de telecomunicaciones vía satélite y un sistema de transmisión por fibra óptica.

Esperan traer sistemas de control de tráfico aéreo y equipos auxiliares de navegación, entre algunos de sus novedosos productos.

Mostrarán un sistema de graficación capaz de operar en y fuera de línea. Cuenta con múltiples canales. Es denominado Viditext.

Es una estación de operación que recibe datos y los edita. Acepta nueve canales y el usuario puede diseñar sus formatos de manera libre. Se le puede programar para estandarizar mensajes.

Puede trabajar de dos formas. La primera implica el uso de una o dos llaves de acceso y solamente aquéllos que las conocen pueden modificar los programas. La segunda implica que cada usuario es creativo y la entrada de datos solamente se realiza en el sistema central, ubicado en un cuarto de control.

Viditext grafica, emplea diskettes y la memoria de su pantalla es de 100 páginas de información. Entre sus funciones estándar están: centro, justificación de margen y color.

Cualquier mensaje debe llevar una clave de identificación en caso de múltiples usuarios.

De esta manera se identifica un texto rápidamente y al tiempo de la búsqueda pueden generarse otros machotes.

Otras de las tareas realizadas por Viditext es la de producir logos, emblemas y diferentes diseños de gráficas. Mientras el usuario conforma la presentación del mensaje, éste se la muestra en la pantalla. Así puede realizar simultáneamente cambios.

También puede realizar composiciones tales como insertar un párrafo en un texto o compactar los renglones. Pueden hacerse al mismo tiempo diferentes tareas, presentando cada una en una pantalla. Por ejemplo en una se verá el trabajo de edición, en la segunda se visualizarán los cambios de composición, de acuerdo a lo que exista en la memoria de la unidad, y en una tercera se observará lo que se encuentra puramente en la memoria.

Viditext se autodiagnostica mediante un microprocesador. Este análisis es permanente y acompaña cualquier operación. El programa se encuentra incluido en los circuitos impresos. La revisión incluye la interrupción de tareas, la verificación de la memoria de la pantalla, la labor de las in-

Continúa en la Página 22

Estamos en la cumbre del sonido

Usted, que está acostumbrado al máximo grado de perfección técnica... a la búsqueda de la pureza en fidelidad acústica y a la más notable calidad en sonido, venga a la reunión cumbre del sonido y escuche a Gradiente. Una cita para los expertos, con las marcas más prestigiadas en el universo acústico. Disfrute los efectos de una tecnología a la altura de la sensibilidad humana...y alcance, con Gradiente, la cumbre del sonido. Lo esperamos... para que participe en esta experiencia de grandes niveles.

No lo olvide...estamos en la cumbre del sonido.

Expo Electrónica '83
Hotel de México
Del 10 al 15 de febrero
Stand Gradiente
No. L-III y B-3

gradiente

GRAD. 85

No. Reg. NOM.-I, SC-DGNC-4400-147-0007, SC-DGNC-4400-013-0003, NOM-I

Viene de la Página 21

terconexiones y la prueba de la memoria RAM.

Esta máquina requiere de una fuente de alimentación de 115V, 47-63Hz. Sus sistemas de conexión son: un reloj de 22MHz, llaves de acceso, una unidad de control de la pantalla y una unidad de diskette.

La entrada de datos a las terminales es de 300 a 1,200 baudios, emplea interfaz estándar RS-232C y soporta hasta ocho periféricos en dúplex.

Entre las tareas opcionales para que el usuario pueda constituir sus reportes, están: selección de colores del fondo, color de los caracteres de los datos a conocer, alineación de los caracteres y empleo de caracteres negros. También puede seleccionar un color para identificar cada canal y la secuencia en la que deben presentarse los mensajes. CW

La presentación de los mensajes en color y bajo formas de diseño completamente libres, sobre pantalla, es un avance ofrecido por la Thomson-CSF.

Registro Computarizado de Visitantes

Un programa desarrollado en BASIC para control de asistentes generará listados y gafetes en la Expo-Electrónica '83.

Tal será el "Registro de Visitantes EE '83" que instalarán en cuatro KUN, modelo 8, de 64 Kb cada una, que recibirán a quienes asistan al evento, a realizarse en el Hotel de México. Con un video cada uno de estos equipos, así como su teclado alfanumérico y una impresora, se generarán listados alfabéticos —individuo y compañía—, por clasificación de categorías y por orden numérico de asistente.

En el momento de registro del visitante, directo al teclado, éste podrá disponer de una etiqueta adhesiva con su nombre, el de su compañía y su número ordinal. Además la UCEP le dará una clasificación que se mostrará en el color del gafete.

Los datos que deberán proporcionarse a la operadora son: nombre, compañía, puesto, dirección, incluyendo teléfono, clasificación por actividad.

El grupo KUN, firma que se hizo cargo de ese registro, ofrece entre sus paqueterías Contabilidad, Proceso de Palabras, Programas de Aplicaciones Técnicas, Ruta Crítica y Capacitación Interactiva. CW

Encuesta Para Usuarios de Minicomputadoras y Microcomputadoras

1) **Razón Social de la Empresa** _____

Domicilio: Calle y Número _____
Colonia _____ Z.P. _____ Tel. _____
Ciudad y Edo. _____
Nombre: _____
Puesto: _____
Giro de la Empresa: _____
Número de Empleados ☐ 1-20 ☐ 21-50 ☐ 51-100 ☐ 101-250 ☐ 251-500 ☐ más de 500

Ventas Anuales ☐ 1.000,000-5.000,000 ☐ 5.000,000-16.000,000 ☐ 16.000,000-30.000,000
☐ 30.000,000-60.000,000 ☐ 60.000,000-100.000,000 ☐ 100.000,000-250.000,000
☐ 250.000,000-500.000,000 ☐ Más de 500.000,000

2) **Equipo Actual:**

Marca: _____ Año de Adquisición Original: _____
Modelo de CPU _____ Cantidad de Memoria _____
Tipo de Discos ☐ 5¼"
☐ 8"
☐ Rígidos hasta 5 MB
☐ Rígidos hasta 20 MB
☐ Más de 20 MB

Video _____
Impresora _____
Precio Original de Adquisición (en Dls.) _____

3) **Ha Incrementado Ud. la Capacidad Original de su Equipo (sí/no)** _____ (Si Contesta no Pase al Siguiente Punto)

Fecha _____
Memoria: de _____ KB a _____ KB Importe (Dls.) _____
El Incremento Sería de: Discos: ☐ de 5¼"
☐ de 8"
☐ Rígidos de hasta 5 MB
☐ Rígidos de hasta 20 MB Fecha _____
☐ Rígidos de más de 20 MB Importe _____

Otro: _____

Ud. Incrementó la Capacidad Original ¿Por qué?

☐ Su Capacidad Actual no era Suficiente Para sus Aplicaciones
☐ Por Crecimiento de la Empresa
☐ Por Implementación de más Aplicaciones

4) **¿Requiere Ud. Actualmente de Incrementar su Capacidad en Discos? (Sí/No)**

El Incremento Sería de: Discos: ☐ de 5¼"
☐ de 8"
☐ Rígidos de hasta 5 MB
☐ Rígidos de hasta 20 MB
☐ Rígidos de más de 20 MB

Usted Incrementará su Capacidad Básicamente por:

☐ Su Capacidad Actual no es Suficiente Para sus Aplicaciones
☐ Por Crecimiento de la Empresa
☐ Por Implementación de más Aplicaciones

Agradecemos su colaboración en contestar este cuestionario. Enviar a la atención de:

Encuesta de Usuarios de MINIS y MICROS
Apartado Postal 24372, 06700 México, D.F.

Le enviaremos un Manual para el cuidado y manejo de sus discos flexibles.

Equipos Para Mediciones Exactas

Discopel mostrará aparatos y equipos de medición y control durante la Expo-Electrónica '83.

Esta empresa representa los multímetros digitales de Beckman. Estos equipos verifican la continuidad de una operación, miden la alta corriente, la resistencia de circuitos y realiza pruebas a los semiconductores.

Hay tres modelos y todos ofrecen el indicador de continuidad rápido Insta-Ohms[MF], gamas de corriente de 10 amp., capacidad para medir en el circuito en seis rangos de ohmnios y una función de prueba de diodos. Emplean una pila de 9V.

El modelo 3020 tiene siete funciones, 29 gamas y una exactitud de 0,1%V en *cd*; el 3010 tiene iguales características, pero con exactitud de 0.25%V en *cd*; el RMS 3030 sirve para medir señales ruidosas no sinusoidales. Tiene capacidad para medir voltaje de corriente efectiva y con una exactitud de 0,1%V en *cd*.

Todos los medidores usan elementos de referencia por diferencia de energía entre bandas, redes de resistores de película delgada, contactos de conmutación de oro y microcircuitos integrados de gran escala en semiconductores complementarios de óxidos metálicos, que son diseñados por pedido para asegurar exactitud y confiabilid CW

NCR Expondrá Equipos de Aplicaciones Múltiples

La NCR presentará su serie I-9000, computadoras de aplicación general. Combinan en su hardware componentes para la migración que permite al usuario trasladarse a otro equipo más poderoso de la misma serie interactiva. Posibilitan el crecimiento progresivo.

También ofrecerán la 2950, una terminal inteligente con fases opcionales y módulos para operaciones variadas. Se configura en red. Emplea programación NCR BASIC y de comunicación. Opera en proceso distribuido. Interacciona con una base de datos común y permite la manipulación de información de manera extensiva.

Entre sus características opcionales están: lector óptico de caracteres, cassette digital, diskettes, memoria extendida, selección de imprentas, protocolos de comunicación múltiple y emulación 3275.

La terminal 1780 es operada por el cliente, lo que permite a las negociaciones financieras dar servicios bancarios día y noche, tales como depósitos, retiros, consultas a cuentas, transferencia de fondos y de facturas. Puede conectarse en forma remota.

Está constituida por un teclado de presión micrométrica que proporciona indicaciones mediante señales visuales y auditivas. Además cuenta con una emisión de billetes que da una o dos denominaciones de billetes nuevos, viejos o una combinación de ambos.

Incluye una impresora de 96 caracteres alfanuméricos en una matriz de 9 × 7 puntos y 30 caracteres por línea.

Debido a su diseño modular permite extender los servicios desde una unidad de emisión de efectivo, hasta un sistema en línea de todo tipo de transacciones.

También emite sobres, uno a la vez. Tiene una cubierta transparente que protege a la unidad contra bandolerismo. Verifica la validez de tarjetas de identificación con cinta magnética codificada.

Como funciones opcionales puede hacer depósitos de documentos y transmitir en código para mantener la información confidencial tanto del cliente como de la institución financiera.

La empresa mostrará la terminal interactiva 252, que trabaja con un microprocesador 726 de la misma marca. Es de diseño modular. Está constituida por: llave de acceso para la pantalla, impresora, marcador de efectivo, baterías y terminales electrónicas. Graba datos que pueden ser empleados hasta por cuatro terminales.

Cuenta con un formato programable para la impresión del boleto, la cinta de auditoría y la nota de venta. Proporciona reportes gerenciales.

Otra unidad exhibida será la 8270. Su procesador tiene capacidad de 16 bits de palabras y una memoria MOS de 128 Kb.

Admite una unidad de discos, integrada por un solo eje, de 5 a 10 millones de bytes ó 13.5 a 81 millones de bytes. Los discos pueden ser fijos o removibles. A la vez puede conectarse a una impresora de puntos de 900 lpm. Tiene un juego de 64 caracteres alfanuméricos para línea de 132 columnas (10 por cada pulgada) y 6 líneas por pulgada.

Puede soportar, además, una unidad integrada de un solo cassette cuya densidad de grabación es de 800 bits por pulgada y una terminal de video con una pantalla de 30 cms. Tiene una capacidad de exhibición de 1,920 caracteres y una velocidad de transmisión local de 9,600 bps y a distancia de 1,290 bps.

También mostrarán la unidad V-8555M. Cuenta con una memoria de 0.5 Mb, mantiene un controlador de discos (2) y comunicaciones integradas hasta un máximo de 20 líneas.

Ofrecerán la V-8575M con capacidad de memoria de 2 Mb, con un tiempo de ciclo del procesador de 56 ns.

La NCR indica que tendrá muchos otros equipos en exhibición para diversas aplicaciones, tales como sus básculas electrónicas y unidades para transacciones electrónicas. CW/I

pascal, s.a. de c.v.

Electrónica Digital, Microcomputadoras y Controles Programables

Mantenimiento y capacitación

Asesoramos en sus proyectos de programas administrativos en lenguajes **Basic** o **Pascal.**

Mantenimiento por evento o por contrato, tanto en software como en hardware.

Tel. 592-4009

Insurgentes Centro 86-K, entre Antonio Caso y Gómez Farías (metro Revolución)

El Sistema Completo de Computación, de más fácil manejo a más bajo costo.

Digit MICRO COMPUTADORAS

apple computer, inc.

- Componentes
- Software
- Servicio
- Asesoría
- Capacitación

Homero 1303-101, México 5, D.F.
Tels.: 520-8963 y 520-5531

Panasonic Exhibe Línea Completa

Panasonic participará en la 4a. Exposición de la Cámara Nacional de la Industria Electrónica y Comunicaciones Eléctricas (CANIECE) con toda su línea de productos.

Entre su extenso catálogo de productos ofrecerá su sistema audiovisual de vigilancia, seguridad de tiempos y movimientos para fábricas, almacenes e industrias en general.

Este sistema puede tener una o varias centrales de observación. Los hay en diversos tamaños, dependiendo del tipo de monitor y cámara que se quieran, además de los accesorios.

Incluye una videograbadora especial que trabaja cuatro días continuos.

La televisión en color de esta firma combina una cámara profesional, videograbadora de ¾ y ½ pulgada, sistema de producción y edición, y otro de audio.

También mercadea unidades de enseñanza electrónica y audiovisual para la instrucción de idiomas. CW/I

es inútil...

...la falta de técnica complica las cosas...

No hay que darle vueltas. Todas las cosas requieren de un mínimo de técnica para funcionar y obtener el mayor beneficio y el mejor rendimiento.
Por eso, en TEA ponemos en orden y a funcionar los sistemas administrativos y los procesos contables de su empresa, basándonos en una amplia tecnología de cómputo y en la experiencia de un personal altamente capacitado en la instalación y asesoramiento de sistemas.

En TEA sabemos que una correcta administración en las empresas, hace posible el incremento de la productividad y la reducción de altos costos operativos.

Consúltenos y deje que TEA haga el esfuerzo para ahorrarle el esfuerzo.

técnicas electrónicas administrativas, s. a.

Despacho Jacinto González
Consultores en Organización y Sistemas
Patriotismo 767 • Mixcoac 03910-México, D.F.
Tels.: 563-94-77•563-71-60•563-92-65•563-52-46

- Procesamiento de datos
- Paquetes de software
- Microfilmación

Centro de procesamiento de datos y microfilmación.

Very Large Data Bases

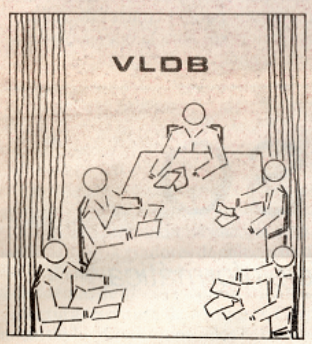
Lo que Aportó la 8a. Conferencia de VLDB

VIII y Ultima Parte

Por Demetrio Darren
Colaborador de CW/M

Continuando con la mesa redonda que cubrió nuestra compañera Julieta Maldonado, durante la 8a. Conferencia de Grandes Bases de Datos efectuada en México, dejamos que sea ella misma quien finalice.

"Otro caso fue que se intentó enlazar las unidades para transmitir información bancaria compleja, lo cual requiere la consulta de los grandes archivos. Eso lo solucionaron mediante la técnica de transformar las claves en orientaciones de un rango determinado (hatching) y elaborar un mapa de 256 bytes (2,000 bits) para transmitirlo a una máquina de un sector a otro. A la vez se indicaba que determinados datos se encontraban en "Y" archivo y, mediante guarismos, señalaban en qué ciudad del país estaba la información buscada.



"Ello permitió las consultas a largas distancias en tiempos prolongados. La respuesta a los problemas agudos es observar lo ya realizado en otras naciones, aprovechando así su experiencia y evitando los errores que ellos cometieron. Pero lo más importante es desarrollar pequeñas tecnologías adecuadas a nuestros problemas" concluyó Sheiman.

Entre los asistentes a ese panel de "Aplicaciones de bancos de datos en países en desarrollo" estuvieron, entre otros, el Ing. Rafael Machorro del Centro Educacional (IBM) de Cuernavaca; los ingenieros Jorge Franco y Carlos Vélez, ambos de IBM, expusieron las ventajas de un producto de esa firma: ADF *(Application Development Facility)*. Por su parte, el Ing. Restrepo, de Teleinformática, también enfocó su intervención para explicar los servicios de su representada. Yolanda Villaseñor fungió como moderadora de esa mesa redonda.

Hasta aquí las líneas de Julieta Maldonado.

Nosotros también vamos a terminar con el análisis de esa 8a. VLDB. De Dinamarca llegó Bjorner, ponente por invitación, para presentar tres líneas relacionadas con la formalización de sistemas de BD: lógica para hacerlo, modelo "realista" físico de los aspectos cruciales de IMS y una encuesta anotada del trabajo de formalización relacionado. Concluyó Bjorner que las proposiciones de BD se lograrán por formalizaciones matemáticamente limpias. Buena observación.

Pirotte y Louis, de EUA, presentaron el DRC o la definición de denotación semiformal de la semántica de una versión del cálculo relacional de dominios. Sugirieron dar un papel más activo a las consideraciones semánticas en el proceso de diseño de un lenguaje de consulta no estructurada, para simplificar la especificación del lenguaje y, con el tiempo, del lenguaje mismo. Definitivamente magnífica la orientación precisa y breve, así como sistemática para el álgebra relacional del DRC.

Gangopadhyay y Dayal, también de EUA, dijeron que para caracterizar completamente la semántica de los datos, se deben especificar los efctos de las operaciones en esos datos. Sostuvieron que el problema de los objetos mutables compartidos puede plantearse en el diseño de esquemas conceptuales, debido a que un tipo-objeto puede ser comprendido por más de un tipo de objeto de nivel superior junto con la jerarquía de generalización (SMIT277). Buen trabajo para hablar de técnicas de programación.

Dosch, Mascari y Wirsing, de Alemania Occidental, mostraron que los tipos algebraicos constituyen una herramienta interesante para especificar y analizar esquemas de BD. Dijeron: "Para una especificación de BD sólida a cada nivel es necesario analizar las propiedades de los tipos algebraicos. Tal análisis puede comprender la estructura y comportamiento de los modelos admisibles, la naturaleza completa de la especificación, la complejidad de las operaciones y la redundancia de la información. Esto presenta un lineamiento para el desarrollo ulterior y una retroalimentación teniendo presentes las ideas formales". Magnífico trabajo.

¿Qué tal si nos vemos en COMPUTACION '83 (México) y la NCC '83 (EUA)? Ambas serán en mayo y casi al mismo tiempo. Comentaremos lo necesario. CW/M

COMPUTERWORLD/MEXICO
EL PERIODICO PARA LA COMUNIDAD DE LA COMPUTACION

El periódico de la Comunidad de la Computación
Circula entre 10,000 Usuarios de COMPUTADORAS
en México y Centroamérica

SAISA

ACCESORIOS DE COMPUTO

Comunica al Sistema Bancario Nacional
y a la Administración Pública Federal
su nuevo registro en el Padrón de Proveedores
de la Administración Pública Federal
para el año de 1983.

SC8390917917

— Cintas para Impresora
— Cintas Magnéticas WABASH
— Diskettes WABASH
— Discos CDC
— Accesorios MICR
— Accesorios OCR
— Elementos de Impresión

Surtimos Pedidos al Interior de la República

SISTEMAS ADMINISTRATIVOS DE INFORMACION, S.A.

Av. Coyoacán No. 912, Col. del Valle, 03100 México, D.F.
559-9576 • 559-8853 TELEX: 017-72-503

Proveerá Artículos de...

Viene de la Página 8

SAISA tiene la filosofía de mercadear cualquier artículo de consumo que se emplee en un centro de cómputo.

Dentro del procesamiento de la palabra introducirán "margaritas", también durante este año. El 60% de los equipos emplean diferentes accesorios: Wang, Basic Four, Olivetti y ocho marcas diversas.

Estas empresas tienen que importar todos los aditamentos, por lo que el mercado demanda ya un especialista que lo provea de esos accesorios.

"Lo mismo ocurrió cuando IBM era el único proveedor de las esferas para máquinas de escribir electrónicas. La pieza, en cuestiones arancelarias, se consideraba como parte de la unidad. Luego Olimpia empezó a fabricar equipo similar con diferente esfera. Ello justificó que hubiera un vendedor de este tipo de accesorios", añadió Pesqueira.

En México existen aproximadamente 5,000 unidades de procesamiento de palabras; cada una emplea tres "margaritas" al año. Las empresas que manufacturan las máquinas requieren de un proveedor local para atender a sus compradores, pues además de que no es su negocio los clientes les piden accesorios de caracteres especiales que su casa matriz no hace.

"Como queremos ser de este tipo de proveedores, estamos estudiando las políticas del país, las de cada empresa que distribuye las unidades y las normas de estandarización internacional. Es necesario profundizar esta situación para estudiar las posibilidades de fabricarlas en el país, expone Pesqueira.

Hasta hace poco únicamente existían tres firmas dedicadas a la manufactura de accesorios para impresoras. Recientemente incursionó una empresa japonesa.

Estas compañías proveen los aditamentos para equipos electroestáticos, xerográficos, láser y de impacto. Se observa que una máquina de láser es cuatro veces más cara (326,000 dólares) que cualquiera de las otras (de $60 a $90,000 dólares) y en la misma proporción son más costosos sus accesorios.

En las instituciones bancarias se utiliza a nivel nacional el sistema MICR. Consiste en la impresión de caracteres sobre documentos que pueden ser identificados por una lectora para su validación.

Dichos caracteres aparecen en la parte inferior de cheques, giros o valores.

Los bancos del interior de la república procesan sus cheques en las unidades centrales del DF. Esto ocasiona pérdida de tiempo. Por otra parte el volumen de documentos a generar no justifica la compra de una computadora. Además, si el sistema se cae, no existen muchos técnicos en esos lugares que puedan resolver los problemas técnicos.

Así que pueden optar por la compra de una unidad mecánica que realiza el mismo trabajo, aunque no con la misma velocidad y con la capacidad de volumen que las computarizadas (25 chequeras diarias por promedio).

"En el ramo del MICR damos soporte y apoyo al sistema bancario suministrando equipos para el control de calidad y los suministros para la operación del sistema", completa Pesqueira.

GRUPO ITSA

TELEPROCESO

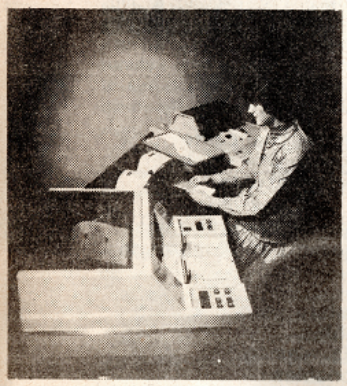
ITSA, Soluciones Integrales en Redes de Teleinformática

- MODEMS
- MULTIPLEXORES
- MULTIPLICADORES
- SISTEMAS DE CONTROL Y DIAGNOSTICO
- EQUIPOS DE MEDICION
- DIGITALIZADORES DE VOZ
- CONSULTORIA
- MEMORIAS TECNICAS
- OPERACION Y MANTENIMIENTO DE REDES
  - * *Instalación*
  - * *Mantenimiento Preventivo y Correctivo*
  - * *Auditoría*
  - * *Capacitación*
- SOPORTE A NIVEL NACIONAL

Informática y Telecomunicaciones, S.A.
Inglaterra No. 85, Coyoacán 04040 Méx. D.F.
689-2121, 689-2131 y 689-2141

"Nuestra labor abarca la cooperación con el Centro de Compensación Bancario del Banco de México (CECOBAN) e incluye apoyar a las sucursales hasta sus centros de procesos de información.

"Con la Administración Pública Federal hemos trabajado desde su inicio con el nuevo sistema de cheques de la Tesorería de la Federación, dando respaldo a cada secretaría de gobierno."



Generación, corte y encuadernación simultánea de talonarios de cheques.

La unidad mecánica incluye un equipo de escritorio, artículos para operación y talonarios de depósito. Elabora cheques preimpresos corrientes, con talonarios y porta-chequeras en varios estilos.

También produce formatos para reordenar de la forma corriente o según especificaciones del usuario y del mismo tamaño que los cheques.

Realiza, entre otros formatos: cheques individuales con libreta de registro de movimiento aparte y formularios para uso interno del banco, codificados magnéticamente para la computadora. A la vez genera cubiertas para chequeras.

La máquina cuenta con un portaletras E-13 magnético, letras en barra linotipo, sobres especiales para archivar letras de imprenta, un estante pequeño organizador del abecedario y la imprenta. Tiene además un estante almacenador de cheques, una engrapadora de chequeras y emplea tinta magnética o convencional.

Otras unidades computarizadas del mismo tipo son Wesco Code. Estas generan formatos y al mismo tiempo los personalizan. La forma continua sale de la máquina y pasa inmediatamente a su guillotina, programada para que a tantos números de documentos imprima la solicitud del próximo talonario. Las instrucciones están grabadas en diskette. Inmediatamente los cheques ya cortados pasan a una engrapadora y encuadernadora.

Los cheques están lo suficientemente requisitados para que pasen sin ningún contratiempo por las lectoras de las diferentes filiales y casa matriz del banco.

Perfil Empresarial

SAISA se constituyó en 1977 como empresa asesora en sistemas de información y cómputo y para instalar equipos de contabilidad en sucursales bancarias en el interior del país. Como un ejemplo, hay equipos de esta empresa en todas las sucursales de Bancomer del estado de Oaxaca: Oaxaca, Tuxtepec, Salina Cruz, Tepeji, Puerto Escondido y Mogoñe.

Distribuye margaritas y esferas de la TPI Service (Ginebra, Suiza) y DSG International (EUA); además provee formas continuas de Industrial Papelera Nacional (IPANASA) y en el ramo de las tarjetas de crédito representa a Mag-Tek, que fabrica equipos para grabar la banda magnética de las tarjetas. Mercadea, además, cintas magnéticas, discos y diskettes.

El ritmo de crecimiento de la compañía durante sus seis años de vida ha sido en promedio el 150% anual, llegando en 1982 a ventas cercanas a los $100 millones de pesos. CW

Director Técnico de Cullinane

A partir de enero Cullinane Mexicana tiene nuevo director técnico. Fue nombrado el Ing. Eduardo Robles para encargarse de esa área, en cuanto a las funciones de capacitación, instalación de productos y soporte.

Anteriormente el Ing. Robles fue el director regional en Monterrey. Ahora tiene como base de operaciones la Ciudad de México y su zona de responsabilidad abarca toda la república y Centroamérica.

El centro de soporte técnico de Monterrey queda a cargo del Ing. Rubén Treviño.

El Ing. Eduardo Robles es egresado de la Facultad de Ingeniería de la UNAM. Ha sido consultor de Programlógica de México. También colaboró en Servicios Corporativos (Grupo Aurrerá), donde tuvo los puestos de analista de sistemas, especialista en base de datos y teleproceso y luego subgerente técnico.

Después trabajó en Seguros América Banamex, donde fue operador de equipo, programador y analista-programador.

De 1975 a 1977 fue catedrático en la UNAM de la materia "Laboratorios de programación de sistemas en computadoras." CW

Nuestro nombre es la promesa. Nuestra garantía es la prueba.

Pocas cosas son tan importantes como los datos que usted está almacenando en discos flexibles.

Esta es la razón por la cual usted debe de mantener sus datos en discos que le aseguren una mayor longevidad en grabación, almacenamiento y lectura, en discos flexibles Verbatim Datalife® con 5 años de garantía*

Los discos Verbatim Datalife, ofrecen siete avances técnicos que se traducen en una mayor longevidad y protección para sus datos. Ellos están criticamente certificados 100% libre de errores.

El respaldo es una garantía cinco veces más extensa que las ofrecidas por los patrones actuales; porque Verbatim es el patrón de excelencia en discos flexibles, minidiscos, casetes y minicasetes.

® 1982 Verbatim Corp. Datalife es una marca registrada de Verbatim Corp.
* Para más detalles, vea la póliza de garantía de la Corporación Verbatim

Verbatim®

Los productos Verbatim se pueden obtener de:

Digita Magnum, S.A. de C.V.
Salina Cruz No. 9
06760 México, D.F.
Tel. (905) 574-7033
Tlx: 17-72842 Digime

Microtek
CRA 18 No. 94A-47
Bogotá, Colombia
Tel. 257-7694
Tlx: 44656 FAMECO

Tropelco
Apartado 8465
Panamá 7, Panamá
Tel: 23-1285/6157
Tlx: 3318

Corporación Mabone & Assoc, C.A.
Centro Comercial Libertador
Av. Libertador Ph Noreste
Apartado Postal 66530
Caracas 106
Venezuela
Tel: 726827/720685
Tlx: 24631 Mabon

COMPUTERWORLD/MEXICO
EL PERIODICO PARA LA COMUNIDAD DE LA COMPUTACION

Tenemos Noticias Para Usted

Cada Quincena en
Computerworld/México
El periódico de la Comunidad
de la Computación

DISTRIBUIDOR AUTORIZADO DE LOS EQUIPOS

OFRECEMOS SOLUCIONES...

Para su Empresa

- Sistemas administrativos creados para empresarios y no para computólogos

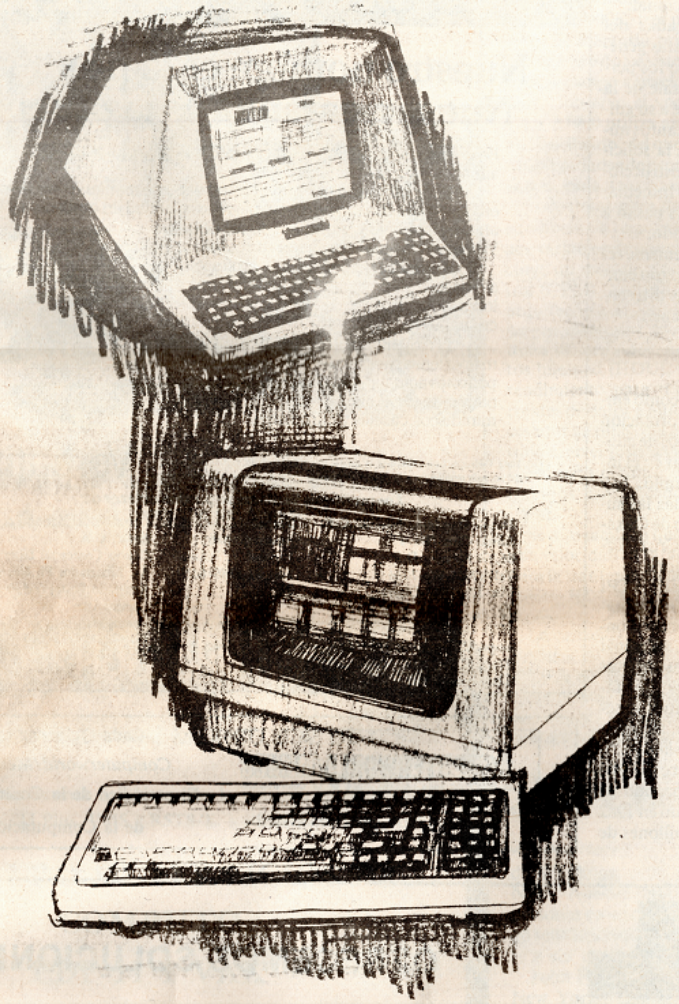
Para Conocedores y OEM'S

- El equipo más versátil basado en el Microprocesador **Z80-A** y el **BUS S-100**
- El mejor conjunto de lenguajes de alto nivel basados en el más profesional sistema operativo multiuser multitasking
- Completo apoyo en mantenimiento y desarrollo
- Y nuestro exclusivo **seguro contra obsolescencia**

MICROMEX, S.A. Aldama No. 78 Coyoacán, México 21, D.F. Tel. (905) 554-7575, 658-3125 y 554-2474

TeleVideo®

Ahora en México el líder en terminales



Terminal 910
Es una terminal con video de bajo costo de tipo conversacional, que puede emular otras terminales de diversas marcas, permite la utilización de cuatro idiomas y tiene una gran variedad de características que la situan a la vanguardia en el mercado

Características
Pantalla de 12" con fósforo verde
4 lenguajes seleccionables (ingles, español, francés, alemán)
4 emulaciones seleccionables por interruptores (ADM-3A,ADM-5, HAZELTINE 1410,ADDS 25)
5 atributos de pantalla

Terminal 925
Esta terminal compatible con los otros modelos de televideo tiene teclado separable para mayor comodidad de los usuarios y su pantalla de fósforo verde antirreflejante la hacen de baja fatiga en usos prolongados

Características:
22 Teclas de funciones
Campos protegidos
Reloj integrado
Conjunto de caracteres en español (con acentos y ñ's)

Terminal 950
Es una terminal con video cuya gran flexibidad en su arquitectura, le permite la interconexión de tarjetas de emulación para la mayoria de las terminales dedicadas.

Características:
22 teclas de funciones programables
15 caracteres gráficos
Resolución de caracteres de 14 x 10 puntos
Movimiento lento de líneas en pantalla
Bloqueo de líneas
Teclado separable

Las terminales pueden ser configuradas para satisfacer las especificaciones de los diferentes fabricantes de equipo original

grupo MEXEL

Pone a su disposición un nuevo producto para satisfacer sus necesidades en el campo de la computación.
Fabricado en México bajo programa autorizado.
MEXEL colabora con usted

Boulevard Adolfo López Mateos No. 163, COL. MIXCOAC. 03910 México, D.F. Tel. 563-5411

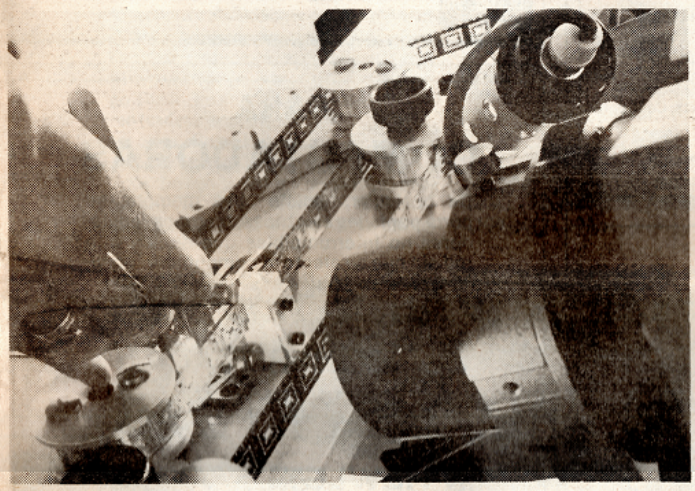
Cullinane Completa Adquisición de Computer Pictures

WESTWOOD, Mass.— Cullinane Data Base Systems, Inc. anunció que concluyó la adquisición de Computer Pictures Corp., firma especialista en software analítico y de graficación para microprocesadores y computadoras personales por valor de $14 millones de dólares en efectivo.

John Cullinane, presidente de la empresa que lleva su nombre, reiteró que la combinación de microprocesadores y software para computadoras personales de Computer Pictures Corp., junto con la experiencia de Cullinane en bases de datos y software relativo, proporciona excelente capacidad para responder a la proliferación de computadoras personales. En particular, la corporación permite a la compañía responder al deseo de los usuarios de tales computadoras para interconectarse con las bases de datos centrales que mantiene el sistema de administración de bases de datos Cullinane y DMS en computadoras de propósito general IBM. Esta necesidad se ha hecho especialmente notoria dado el singular éxito de la Personal Computer de IBM y los productos de los competidores que utilizan sistemas operativos parecidos. Además, Cullinane podrá proporcionar productos de software aislados para computadoras personales.

El Sr. Cullinane también expresó que el personal de Computer Pictures está reubicado en la oficina principal de la compañía en Westwood. CW

¿Proyección Cinematográfica?



No se trata de los preparativos de una proyección cinematográfica, sino del control óptico de circuitos integrados en cápsulas micropack. La fotografía muestra una cinta de cápsulas para chips de 64 polos.

Paquetes y Discos para la VAX

Dos nuevas unidades de disco y la controladora DMF32 de múltiples funciones ya se pueden usar con la familia VAX de minicomputadoras Digital. También DEC anuncia cuatro nuevas configuraciones de la VAX.

Los nuevos productos ofrecen, segun DEC, mejoras de rendimiento y menores costos en el almacenamiento de datos. Se pueden usar con los cuatro modelos de la VAX: las 11-730, 11-750, 11-780 y 11-782.

La RA81 tiene un disco Winchester de 456 megabytes formateado; la RA60 tiene 205 megabytes formateados, en un paquete removible.

La controladora DMF32 de múltiples funciones ofrece ocho líneas asíncronas de 19.2 Kbps, una interfaz síncrona de 19.2 Kbps que implementa el protocolo DDCMP para transmitir por la red DEC (DECNET) y también una interfaz paralela de 16 bits para usarse con una impresora de línea u otro dispositivo.

Uno de los paquetes para la VAX-11/750 tiene dos megabytes de memoria interna, dos unidades RA60 de disco y una controladora UDA50; con un total de 410 megabytes de almacenamiento y FOB; planta tiene un costo de $110,000 dólares.

El otro paquete para la 11/750 es un poco más grande: tiene 661 megabytes de almacenamiento en disco, usa una unidad RA81 para la segunda unidad de memoria y cuesta $115,000 dólares.

Para la VAX-11/780, el nuevo paquete tiene cuatro megabytes de memoria interna, una controladora DZ11 de comunicaciones, una terminal LA120 de consola y un sistema operativo VMS. Cuesta $230,000 dólares equipado con dos unidades de disco RA60 y una controladora UDA50. Con unidades de disco RA81, la controladora UDA50 y una unidad de cinta TU78 de 1600/6250 bits por pulgada, cuesta $284,000 dólares. CW

MINICOMPUTADORA TI-990-10

EQUIPO NUEVO EN VENTA
ENTREGA INMEDIATA/OPORTUNIDAD

- DS-990-10, MODELO 4, 256K BYTES
- CONTROLADOR DE DOBLE PUERTA PARA TERMINALES
- UNIDAD DE DISCOS DS-10 CAPACIDAD DE 10M BYTES
  5M BYTES FIJOS
  5M BYTES REMOVIBLES
- 2 UNIDADES DE VIDEO 911 CON VIDEO Y TECLADO
- 1 IMPRESORA MODELO 810-RO DE 150 CPS, DE MATRIZ CON INTERFAZ DE COMUNICACIONES
- SOFTWARE Y BIBLIOTECAS
  SISTEMA OPERATIVO DX-10
  COMPILADORES COBOL/BASIC
  FORMATEADOR TIFORM/SGPI
  SORT/MERGE
- REGULADOR DE CORRIENTE Y EQUIPO AIRE

DISEÑO E INGENIERIA EN COMPUTACION
DAKOTA 375
TELS. 687-4659 y 523-8637

MDS MOHAWK DATA SCIENCES

SOFTWARE

Desarrollamos Programas y Sistemas Aplicativos Orientados a

- Proceso Distribuido
- Captura de Datos

Trabajando bajo una amplia variedad de equipos de cómputo: IBM-NCR-HONEYWELL-UNIVAC-HEWLETT PACKARD-etc.
Ofrecemos capacitación educacional en los principales lenguajes de alto nivel.

Comuníquese con nosotros a la Ciudad de México:

Paseo de la Reforma No. 300-8° Piso, Tel. (905)533-3571, 06600 México, D.F.

Tanto MDS como Mohawk Data Sciences son marcas registradas.

CAPACITACION	EQUIPO PERIFERICO	ASESORIA	ESCUELAS	SEMINARIOS

CLASIFICADO

CW/M

INSTITUTO DE CIBERNETICA Y COMPUTACION, S.C.

* Programadores de Computadora
* Analista de Sistemas

Supere su puesto actual

Iníciese o continúe hoy, no espere ninguna temporada.

Pida informes o acuda personalmente, o pídanos un representante

Hamburgo 40 (esq. Nápoles)
ZONA ROSA.
Tels.: 525-12-56 • 514-82-25

Se Rematan 40 Gavetas Metálicas

Para manejar tarjetas de 80 columnas. Capacidad:2,500 c/u.

Listados de computadora que ocupan demasiado espacio **Microfilmelos**, hacemos que reduzcan al 2%.

MICRODATA
Monterrey 104-203
Ing. Palacios Marchand
Tel. 528-7925

ISCA

Block Time

Sistema 3/10 5444/5445/3741

Paquetes administrativos, asesoría, desarrollo de sistemas, captura de datos.

Disponible 24 hrs., inclusive Domingos

Compramos Equipo Obsoleto de IBM

Av. Chapultepec 157, 1er. Piso.
Tel. 592-6183.
At'n: Ing. García o Ing. Contreras

Programación profesional para APPLE Y BASIC FOUR

OFRECEMOS:

1. Contabilidad
2. Cuentas por Cobrar
3. Inventarios
4. Nómina
5. Cuentas por Pagar

Comunicarse al Tel. (91-36) 30-20-54 Guadalajara, Jal. At'n.: Sr. Fernando Santana

DICOMSA
DISEÑO E INGENIERIA EN COMPUTACION, S.A.
ACCESORIOS
PRODUCTOS MAGNETICOS Y PARA IMPRESION
MOBILIARIO

EQUIPO AUXILIAR Y MANTENIMIENTO

Trituradora de papel
termadora
de formas continuas

DAKOTA 375
687 46 59 523 86 37

CRP Caracteres de Registro y Proceso, S. A.

Cintas y Magnéticos

IBM, NCR, WANG, Burroughs, CDC, Olivetti, ICL, NEC, ATI, TROY, Qume, Diablo, Data Products, Centronics.

Minería No. 15-206
Col. Escandón
Tel. 515-4806

SISTEMAS Y COMPONENTES, S.A.

MEXICO	GUADALAJARA	MONTERREY, N.L.
Tels.: 684-0192	Tels.: 22-9215	Tels.: 43-8150
684-3000	21-6545	43-8158

COMPUTACION
JIMSA
CAPTURA DE DATOS
286-7084 y 553-1723
Nvo. León 78-603

PARA COMPUTADORAS

De cualquier tamaño cuya memoria se borra por fallas eléctricas, tenemos reguladores no interrumpibles que suplen a la red sin que se afecte el computador. Servimos a toda la República

510-9547, 521-6515 y 521-6925

CONTROVAC
LA CASA DEL VOLTAJE

Deje que Computerworld/México sea su Agente de ventas
Comuníquese a los Tels.: 514-6309 y 549-3139

SISTEMA IBM-4331
RENTA DE TIEMPO
Teléfono: 566-4506

COMPRAMOS
DISCOS IBM 3350
PAGO DE CONTADO

Si usted desea cancelar su equipo, pero éste se encuentra sujeto a plazo fijo, pongáse en contacto con nosotros.

Apartado postal: 41-725
México, D.F.

Atención: GSC.

REVLON, S.A.
Vende Minicomputadora

IBM 5120, Modelo B-34
memoria 32K, basic.

Impresora 5103
de 120 CPS.

Unidad de Diskette
5114-001

Informes:
Sra. Edna Prangay
Tel. 544-81-32

HEWLETT PACKARD
Mexicana, S.A. de C.V.
SPECIALIST IN ELECTRONIC COMPUTER SYSTEMS

APPLICATION ENGINEER

We are looking for individuals with a wide background in commercial computers and applications.

Requirements:
* Bachelors degree in Industrial Engineering or Business Administration (or equivalent)
* Minimum 2 years experience in production or financial management with computer knowledge
* Good working knowledge of data file structures
* English 80%-90%

We offer:
° Attractive salary and benefits package
° Training in Mexico and the U.S.

Contact LOURDES LOPEZ at 676-8801, 676-4401, ext. 137, for an appointment:
PERIFERICO SUR No. 6501, Tepepan, Xochimilco.

Gente de PD

- A partir de este año el Físico *Mario Fosado* es jefe de la Unidad de Informática y Estadística de Uranio Mexicano (URAMEX). Continúa como jefe de Sistemas de Soporte Técnico el Dr. *David López* y como jefe de Soporte Administrativo el Ing. *Eduardo Ortiz*. Asimismo prosigue el Ing. *Manuel Cruz* como jefe del Archivo Técnico y Microfilmación. Además el Ing. *Isauro Serrano* sigue como jefe de Sistemas Operativos.
- Recientemente el Ing. *Alberto Valdez* fue nombrado jefe de Informática de Discos Musart. Antes laboró en Hulera El Centenario como analista de Sistemas.
- El Ing. *José Luis Ibarra Apreza*, inició sus actividades profesionales en 1983 como gerente general del despacho Consultores en Sistemas (CONSISA). Se encuentra dedicado al desarrollo e implantación de sistemas computacionales de paquetes o de diseños específicos. El citado despacho pertenece al grupo Corporativa de Servicios.
- En Kun Computer fue nombrado Director Comercial de la división de Informática, el Ing. *Jorge Velázquez*, dada la necesidad de la empresa de contar con un especialista para comercializar los nuevos producto de fabricación nacional.
- *Armando Garibay* es director general de Audison, empresa dedicada a la fabricación de amplificadores, tocadiscos y estereofónicos que participa en Expo-Electrónica '83.
- En Hewlett Packard, el Ing. *Francisco S. Garfias Campos* se encarga del área de Computación Técnica.
- La gerencia de la División de Sistemas de Información y Cómputo del Comercio e Industria de NCR, se encuentra manejada por *Fernando León Yáñez*.
- El Ing. *J. Alberto Cerbón Murillo* es, en Industrias Resistol, gerente de Proceso de Datos.
- En Fresnillo es hoy gerente de Sistemas el Ing. *Enrique Hernández*.
- IBM de México nombró director del *Staff Service* al Lic. *Héctor M. Meza*.
- El Ing. *Alonso Barroso* de Prohasa, solicita establecer contacto con usuarios de IBM 4341 para intercambiar experiencias. Llamar al 286-5975. La analista de sistemas *Claudia Pinales* quiere establecer contacto con usuarios de Apple, especialmente con aquellos que empleen COBOL ANS, BASIC y Microsoft. Llamar al 781-6702. CW

Computerworld/México *agradecerá a ustedes la información referente a los cambios de personal ejecutivo y actividades sociales de su empresa. (Sírvase ordenar que se nos envíe por correo, a la atención del Departamento de Redacción, a Oaxaca 21, 1er. piso; 06700 México, D.F. o que se nos comunique a los teléfonos 511-3511, 514-4218 y 514-3219).*

TODO PARA SU CENTRO DE COMPUTO

PRECISION CONTROL

- sistemas de fuerza ininterrumpible (ups)
- bancos de baterías
- sistemas de aire acondicionado
- piso falso y plafón luminoso
- centros de energía para computadoras (cec)
- sistemas de protección contra incendio
- sistemas de seguridad y acceso
- equipos de medición
- plantas de emergencia
- instalaciones especializadas

PRECISION CONTROL

PRECISION CONTROL DE MEXICO, S.A.
PRECISION CONTROL COMERCIAL, S.A.
PRECISION CONTROL SERVICIOS, S.A.
PRECISION CONTROL DEL NORTE, S.A.
PRECISION CONTROL CENTROS DE COMPUTO, S.A.
PRECISION CONTROL SISTEMAS DE SEGURIDAD

PRECISION CONTROL

MEXICO: Plan de San Luis No. 398-B. México 16, D.F.
Tels.: 556-4749 • 556-4515
MONTERREY: Calle Topolobampo No. 4149, Col. Valle de las Brisas
Tels.: 918357-3335 • 57-6357
GUADALAJARA: La Noche No. 2558. Guadalajara 5, Jal.
Tels.: 21-6545 y 22-9215
Telex: 1776416 PACPME

SERVICIO LAS 24 HORAS

COMPRA-VENTA | INTERCAMBIO | TIEMPO Y SERVICIOS | BIENES RAICES | HARDWARE

CABLES ESPECIALES
CABLE BICOAXIAL
CABLE COAXIAL RG62-AU
Extinguidores de gas halon 1301
(Especial para áreas de cómputo)
TEL.5-72-19-85
SIC, S.A. Circuito Médico No. 3-103, Cd. Satélite

MICROBYTE SA de CV
Programación, Cursos, Asesoría y Mantenimiento de Equipo.
Tels.: 591-0321 y 546-7304
Río Nazas No. 10-2, 06500 México, D.F.

SWAP SCRAP
Vendo
H.P.: 1000
IBM: S-38; S-34; S-3; S-5120; S-3741
TRS: 80, Modelo 16; Modelo 1; Mod. 2.
(También se compran equipos obsoletos)
Ing. Ortega Tels.: 511-29-20 y 553-42-54

COMPUTERWORLD/MEXICO
EL PERIODICO PARA LA COMUNIDAD DE LA COMPUTACION

Compramos o Rentamos el siguiente equipo
Dos terminales IBM 5251, Modelo 11
Una impresora 5256, Modelo 3
Computadoras APPLE II
Para ofertas comunicarse a los Tels.: (91-841) 2-00-21 y 2-51-52 de Saltillo, Coah.
At'n.: Sr. Pedro Galván

Pascal
de
Oregon Software
Para
DEC
El Compilador de PASCAL más eficiente en el mercado, Un orden de magnitud más eficiente que BASIC, UCSD PASCAL, etc.
Opcional: paquete para Index Sequential.
Distribuidor exclusivo: INTERDATA 554-4851

COMPRAMOS
Para instalar en equipo BURROUGHS, Modelo B-80:
1.- Impresora de cadena B9249-4, velocidad 350 LPM.
2.- Unidad de minidiscos B9489, dual o sencilla, un MB, con control y harness.
Interesados comunicarse con el Sr. Guillermo Vargas al Tel. 91 (471) 447-47 de León, Guanajuato.

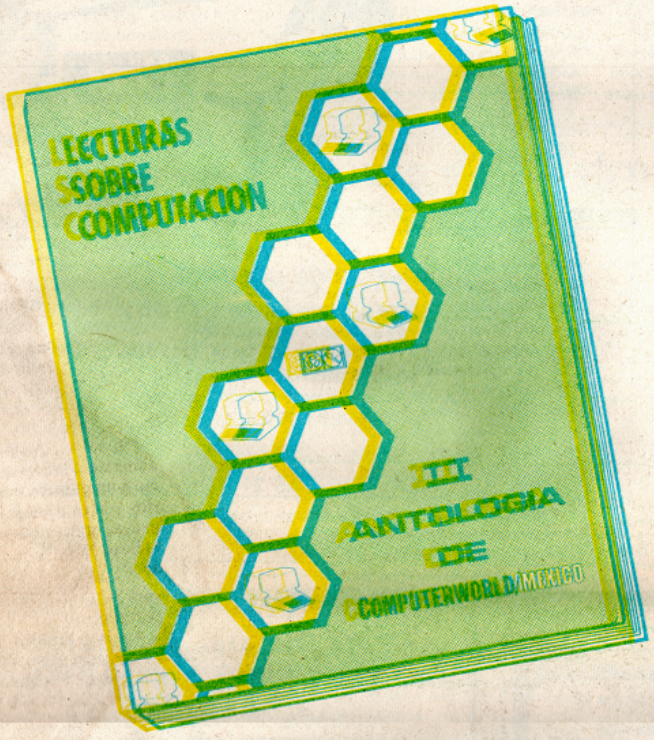
SOLICITAMOS
INGENIERO DE SISTEMAS
O
SYSTEM PROGRAMMER
Requerimos:
- Amplios conocimientos en DOS/VSE
- Experiencia en áreas de instalación, mantenimiento y solución de problemas
- Facilidad para desarrollarse, dando soporte a nuestros clientes.

Ofrecemos:
- Atractivo paquete de prestaciones

Interesados hacer cita con el Lic. A. Serdio o el Ing. M. López al Tel. 545-6790, o presentarse con currículum vitae a Darwin No. 30, Piso 3, Col. Nueva Anzures, de 9:00 a 14:00 y de 15:00 a 18:00 hrs.

NUEVAMENTE GRATIS NUESTRO REGALO PARA USTED, CON SU SUSCRIPCION DE UN AÑO A

COMPUTERWORLD/MEXICO
EL PERIODICO PARA LA COMUNIDAD DE LA COMPUTACION



Lecturas sobre Computación Antología II de Computerworld/México

Unicamente para nuevos suscriptores

Debido al éxito obtenido en nuestra campaña anterior, en la cual obsequiamos el primer Tomo de Nuestra ANTOLOGIA, hemos preparado el Tomo II de esta colección para entregarlo a los nuevos suscriptores.

Esta nueva antología contiene artículos de gran trascendencia, escritos en un lenguaje sencillo, entre los cuales destacan los siguientes:

Tendencias en las Aplicaciones del Cómputo Para Esta Década, por Bruce Cross

Historia de la Revolución del Microprocesador en la Industria, por Daniel Artusi

Los Microprocesadores en la Industria Electrónica, por Daniel Artusi

Del Videodisco a la Memoria Optica Númerica: Un Mercado Fabuloso, por Francois Cinare

Sistema de Soporte Basado en Microcomputadora, por Antoni Olivé

Problemas y Metas de la Alta Gerencia, por Manuel F. Díaz Fernández

Telecomunicaciones Mediante Satélite y su Aplicación en Redes Privadas, por L. Téllez Girón, J.M. Sotomayor y Dionisio Arrás

INICIAL: Lenguaje Mexicano, por Federico Morales

Integración de la Computación con las Comunicaciones, por Dean Gillette.

Para recibir este libro exclusivo de **Computerworld/México,** a publicarse en Noviembre de 1982, complete la forma adjunta y envíela con su cheque, o solicite su suscripción a los teléfonos:
514-4218, 514-6309 y 514-3219.

Sírvanse enviarme COMPUTERWORLD/MEXICO

☐ México: 25 números $2,500.00 M.N.

Adjunto Cheque No. _____ Firma: _____

Nombre _____

Puesto _____

Compañía _____ Teléfono _____

Enviar a _____

Ciudad _____ Colonia _____

Código Postal _____ Estado _____ País _____

El domicilio que aparece arriba es el de mi ☐ Oficina ☐ Casa

Suscripción por correo aéreo U.S. $77.00 dólares para 25 números a:

☐ Guatemala ☐ Nicaragua ☐ República Dominicana ☐ Venezuela
☐ El Salvador ☐ Costa Rica ☐ Cuba ☐ EUA
☐ Honduras ☐ Panamá ☐ Puerto Rico

Sírvase registrar mi suscripción por un año y envíeme la segunda ANTOLOGIA de **Computerworld/México.**

Importante: Anote sus datos. Adicionalmente llene la orden de suscripción que se incluye en esta oferta y envíela a **Computerworld/México.**

Nombre _____

_____

Compañía _____

_____

Ciudad _____

_____ Tel. _____

Dirección _____

_____ C.P. _____

COMPUTERWORLD/MEXICO
EL PERIODICO PARA LA COMUNIDAD DE LA COMPUTACION
Oaxaca 21-2, 06700 México, D.F.
Tels.: 514-4218 y 514-6309